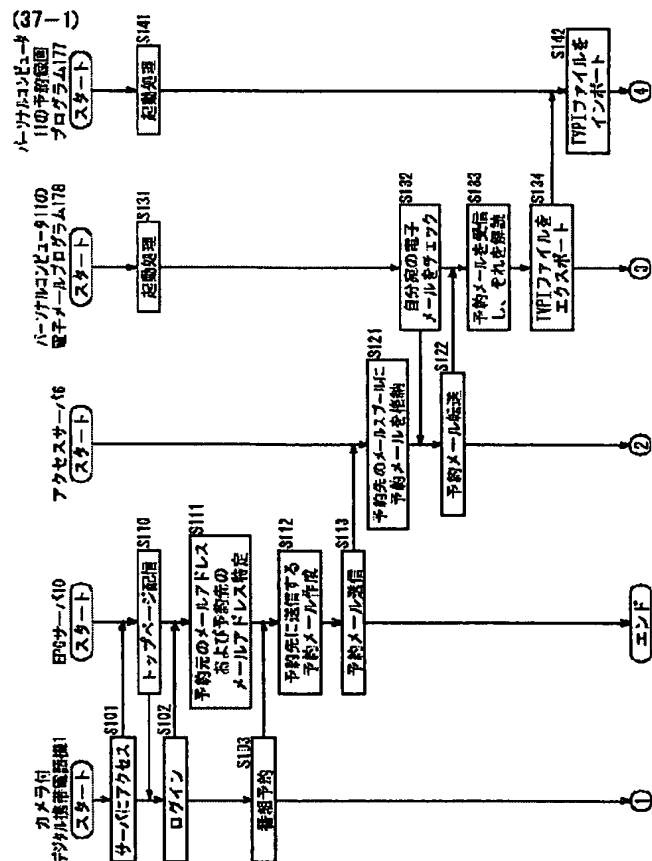


Patent Abstracts of Japan

TITLE : INFORMATION PROCESSOR AND
PROCESSING METHOD, PROGRAM
INFORMATION PROVIDING DEVICE
AND METHOD, IMAGE RECORDING
SYSTEM, AND PROGRAM STORAGE
MEDIUM

SOLUTION: A main control section of a digital portable telephone provided with a camera requests an EPG server to attach recording reservation data with respect to a video recording reservation in response to setting operations for the video recording reservation of a desired program by a user on the basis of a television program information menu based on the HTML displayed through the access of the user to the EPG server to an electronic mail and to transmit the resulting electronic mail to a personal computer in a step S103. The EPG server receiving the transmission request reads the video recording reservation data from an EPG information database in a step S112, attaches the data to the electronic mail and transmits the resulting electronic mail to the personal computer at a remote place such as the user's own home via the Internet in a step S113.

COPYRIGHT: (C)2002,JPO



【特許請求の範囲】

【請求項1】 番組情報提供装置に対して、ネットワークを介して番組に関する番組情報の提供を要求する第1の要求手段と、

前記番組情報提供装置から提供される前記番組情報の表示を制御し、その中から所定の前記番組を選択する選択手段と、

前記選択手段により前記番組が選択されると、前記番組情報提供装置に対して、前記番組の録画予約を制御するための制御データを電子メールに付加して他の情報処理装置に前記ネットワークを介して送信するように要求する第2の要求手段とを備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】 前記他の情報処理装置のメールアドレスに所定の音楽ファイルに対応付ける対応付け手段と、前記他の情報処理装置より、前記ネットワークを介して前記番組の録画予約が完了した旨が記述された電子メールを受信する電子メール受信手段と、

前記電子メール受信手段により受信された前記電子メールのメールアドレスに、前記対応付け手段により前記音楽ファイルが対応付けられている場合、前記電子メール受信手段による前記電子メールの受信時に、前記音楽ファイルを着信音として出力する着信音出力手段とをさらに備えることを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項3】 前記制御データは、チャンネル情報、録画開始日、録画開始時刻、および録画終了時刻を含むことを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項4】 前記制御データは、前記電子メールに添付ファイルとして添付されていることを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項5】 前記制御データは、前記電子メールの本文に記述されていることを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項6】 前記第2の要求手段は、前記制御データを汎用の電子メールに付加し、前記ネットワークを介して前記他の情報処理装置に送信するように要求することを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項7】 前記汎用の電子メールは、インターネットを介して送受信が可能な電子メールであることを特徴とする請求項6に記載の情報処理装置。

【請求項8】 番組情報提供装置に対して、ネットワークを介して番組に関する番組情報の提供を要求する第1の要求ステップと、

前記番組情報提供装置から提供される前記番組情報の表示を制御し、その中から所定の前記番組を選択する選択ステップと、

前記選択ステップの処理により前記番組が選択されると、前記番組情報提供装置に対して、前記番組の録画予約を制御するための制御データを電子メールに付加して

他の情報処理装置に前記ネットワークを介して送信するように要求する第2の要求ステップとを含むことを特徴とする情報処理方法。

【請求項9】 番組情報提供装置に対して、ネットワークを介して番組に関する番組情報の提供を要求する第1の要求ステップと、

前記番組情報提供装置から提供される前記番組情報の表示を制御し、その中から所定の前記番組を選択する選択ステップと、

前記選択ステップの処理により前記番組が選択されると、前記番組情報提供装置に対して、前記番組の録画予約を制御するための制御データを電子メールに付加して他の情報処理装置に前記ネットワークを介して送信するように要求する第2の要求ステップとを含むことを特徴とするコンピュータが読取り可能なプログラムが格納されているプログラム格納媒体。

【請求項10】 他の情報処理装置よりネットワークを介して送信されてくる、番組の録画予約を制御するための制御データが付加された電子メールを受信する電子メール受信手段と、

前記電子メール受信手段により受信された前記電子メールに付加されている前記制御データを記憶し、前記制御データに基づいて、前記番組の録画を制御する録画制御手段とを備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項11】 前記番組の録画予約が完了した旨を記述した電子メールを、前記他の情報処理装置に送信する電子メール送信手段をさらに備えることを特徴とする請求項10に記載の情報処理装置。

【請求項12】 前記制御データは、チャンネル情報、録画開始日、録画開始時刻、および録画終了時刻を含むことを特徴とする請求項10に記載の情報処理装置。

【請求項13】 前記制御データは、前記電子メールに添付ファイルとして添付されていることを特徴とする請求項10に記載の情報処理装置。

【請求項14】 前記制御データは、前記電子メールの本文に記述されていることを特徴とする請求項10に記載の情報処理装置。

【請求項15】 前記電子メール受信手段は、前記ネットワークを介して前記他の情報処理装置より送信されてくる、前記制御データが付加された汎用の電子メールを受信することを特徴とする請求項10に記載の情報処理装置。

【請求項16】 前記汎用の電子メールは、インターネットを介して送受信が可能な電子メールであることを特徴とする請求項15に記載の情報処理装置。

【請求項17】 他の情報処理装置よりネットワークを介して送信されてくる、番組の録画予約を制御するための制御データが付加された電子メールを受信する電子メール受信ステップと、

前記電子メール受信ステップの処理により受信された前

記電子メールに付加されている前記制御データの記憶を制御し、前記制御データに基づいて、前記番組の録画を制御する録画制御ステップとを含むことを特徴とする情報処理方法。

【請求項18】 他の情報処理装置よりネットワークを介して送信されてくる、番組の録画予約を制御するための制御データが付加された電子メールを受信する電子メール受信ステップと、

前記電子メール受信ステップの処理により受信された前記電子メールに付加されている前記制御データの記憶を制御し、前記制御データに基づいて、前記番組の録画を制御する録画制御ステップとを含むことを特徴とするコンピュータが読取り可能なプログラムが格納されているプログラム格納媒体。

【請求項19】 番組の録画予約を制御するための制御データを記憶する記憶手段と、

第1の情報処理装置から、ネットワークを介して前記番組に関する番組情報の提供の要求があった場合、前記番組情報を提供する提供手段と、

前記第1の情報処理装置から、前記ネットワークを介して所定の前記制御データを第2の情報処理装置に送信するように要求があった場合、前記記憶手段に記憶されている所定の前記制御データを読み出し、読み出した前記制御データを付加した電子メールを作成する作成手段と、

前記作成手段により作成された前記電子メールを、前記ネットワークを介して前記第2の情報処理装置に送信する送信手段とを備えることを特徴とする番組情報提供装置。

【請求項20】 前記制御データは、チャンネル情報、録画開始日、録画開始時刻、および録画終了時刻を含むことを特徴とする請求項19に記載の番組情報提供装置。

【請求項21】 前記制御データは、前記電子メールに添付ファイルとして添付されていることを特徴とする請求項19に記載の番組情報提供装置。

【請求項22】 前記制御データは、前記電子メールの本文に記述されていることを特徴とする請求項19に記載の番組情報提供装置。

【請求項23】 前記送信手段は、前記制御データを汎用の電子メールに付加し、前記ネットワークを介して前記第2の情報処理装置に送信することを特徴とする請求項19に記載の番組情報提供装置。

【請求項24】 前記汎用の電子メールは、インターネットを介して送受信が可能な電子メールであることを特徴とする請求項23に記載の番組情報提供装置。

【請求項25】 番組の録画予約を制御するための制御データの記憶を制御する記憶制御ステップと、

第1の情報処理装置から、ネットワークを介して前記番組に関する番組情報の提供の要求があった場合、前記番組

情報を提供する提供ステップと、

前記第1の情報処理装置から、前記ネットワークを介して所定の前記制御データを第2の情報処理装置に送信するように要求があった場合、前記記憶制御ステップの処理により記憶が制御されている所定の前記制御データを読み出し、読み出した前記制御データを付加した電子メールを作成する作成ステップと、

前記作成ステップの処理により作成された前記電子メールを、前記ネットワークを介して前記第2の情報処理装置に送信する送信ステップとを含むことを特徴とする番組情報提供方法。

【請求項26】 番組の録画予約を制御するための制御データの記憶を制御する記憶制御ステップと、

第1の情報処理装置から、ネットワークを介して前記番組に関する番組情報の提供の要求があった場合、前記番組情報を提供する提供ステップと、

前記第1の情報処理装置から、前記ネットワークを介して所定の前記制御データを第2の情報処理装置に送信するように要求があった場合、前記記憶制御ステップの処理により記憶が制御されている所定の前記制御データを読み出し、読み出した前記制御データを付加した電子メールを作成する作成ステップと、

前記作成ステップの処理により作成された前記電子メールを、前記ネットワークを介して前記第2の情報処理装置に送信する送信ステップとを含むことを特徴とするコンピュータが読取り可能なプログラムが格納されているプログラム格納媒体。

【請求項27】 番組の録画予約を制御するための制御データをネットワークを介して提供する番組情報提供装置、前記番組の録画予約を行う第1の情報処理装置、および、前記番組の録画を行う第2の情報処理装置からなる画像記録システムにおいて、

前記番組情報提供装置は、

前記制御データを記憶する記憶手段と、

前記第1の情報処理装置から、前記ネットワークを介して所定の前記制御データを前記第2の情報処理装置に送信するように要求があった場合、前記記憶手段に記憶されている前記制御データを読み出し、読み出した前記制御データを付加した電子メールを作成する作成手段と、

前記作成手段により作成された前記電子メールを、前記ネットワークを介して前記第2の情報処理装置に送信する送信手段とを含み、

前記第1の情報処理装置は、

前記番組情報提供装置から前記ネットワークを介して提供される前記番組に関する番組情報の表示を制御し、その中から所定の前記番組を選択する選択手段と、

前記選択手段により前記番組が選択されると、前記番組情報提供装置に対して、前記制御データを前記第2の情報処理装置に前記ネットワークを介して送信するように要求する要求手段とを含み、

前記第2の情報処理装置は、前記番組情報提供装置より前記ネットワークを介して送信されてきた前記電子メールを受信する受信手段と、前記受信手段により受信された前記電子メールに付加されている前記制御データを記憶し、前記制御データに基づいて、前記番組の録画を制御する録画制御手段とを含むことを特徴とする画像記録システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、情報処理装置および方法、番組情報提供装置および方法、画像記録システム、並びにプログラム格納媒体に関し、特に、録画予約に関する情報をメールに添付して端末に送信し、そのメールを受信した端末が自動的に録画予約を行うことができるようにした情報処理装置および方法、番組情報提供装置および方法、画像記録システム、並びにプログラム格納媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】パーソナルコンピュータに、チューナを内蔵し、テレビジョン放送局から画像および音声の信号を受信し、受信した画像および音声所定のデジタルデータに変換して、ハードディスクなどの記録媒体に記録し、必要に応じて再生する技術が利用されるようになりつつある。

【0003】例えば、本出願人が、製造販売しているVAIO（商標）パーソナルコンピュータに搭載されているGiga Pocket（商標）と呼ばれる録画予約ソフトウェアにおいては、ユーザが、キーボードやマウスなどの入力装置を用いて、所望の放送に関する、チャンネル、および放送開始時刻、放送終了時刻などの情報を入力することにより、録画予約の設定が行われる。

【0004】図1乃至図3は、従来のGiga Pocketによる録画予約を設定する動作を説明する図である。

【0005】ユーザにより所定のキーコマンドが入力され、録画予約を行うためのプログラムが起動されると、パーソナルコンピュータは、図1に示すように、録画するチャンネル、並びに録画の開始日および録画の開始時刻を設定するウィンドウを表示させる。ユーザは、このウィンドウの所定のフィールドに、録画するチャンネル、並びに、録画の開始日および開始時刻を入力する。

【0006】ユーザは、このウィンドウに録画するチャンネル、並びに、録画の開始日および開始時刻を入力した後、「次へ」と表示されたボタンをクリックする。これにより、パーソナルコンピュータは、所定のフィールドに設定（入力）された録画するチャンネル、並びに、録画の開始日および開始時刻のデータを読み込み、図2に示される、終了時刻および録画モードを設定するウィンドウを表示させる。

【0007】ユーザは、このウィンドウに終了時刻および録画モードを入力し、「次へ」と表示されたボタンを

クリックする。これにより、パーソナルコンピュータは、所定のフィールドに設定（入力）された終了時刻および録画モードを読み込み、図3に示される、設定を確認させるためのウィンドウを表示させる。

【0008】ユーザは、図3に示されたウィンドウを見て、入力に誤りがないことを確認すると、「完了」と表示されたボタンをクリックする。これにより、パーソナルコンピュータは、所望の番組の録画予約を完了する。

【0009】ところで、近年では、遠隔地から遠隔制御により録画予約を設定することも可能になってきた。これにより、外出中においても、所望の放送番組を録画することができ、非常に便利である。

【0010】例えば、本出願人は、先に特開平10-261251号公報として、電子メールを用いて、遠隔地からビデオデッキの録画予約を行う方法を提案している。

【0011】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、ユーザが、例えば、上記公報に開示されている録画予約方法を用いて、遠隔地から遠隔制御により録画予約の設定を行う場合、新聞や雑誌などに掲載されている番組表から録画予約に関する情報を入力しなければならず、面倒で、手間がかかる課題があった。

【0012】また、既に設定された録画予約のスケジュールを変更またはキャンセルする場合、その操作が複雑であった。

【0013】本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、遠隔地からのネットワークを介した録画予約を、容易に、かつ、迅速に設定することができるようにするものである。

【0014】

【課題を解決するための手段】本発明の第1の情報処理装置は、番組情報提供装置に対して、ネットワークを介して番組に関する番組情報の提供を要求する第1の要求手段と、番組情報提供装置から提供される番組情報の表示を制御し、その中から所定の番組を選択する選択手段と、選択手段により番組が選択されると、番組情報提供装置に対して、番組の録画予約を制御するための制御データを電子メールに付加して他の情報処理装置にネットワークを介して送信するように要求する第2の要求手段とを備えることを特徴とする。

【0015】本発明の第1の情報処理装置は、他の情報処理装置のメールアドレスに所定の音楽ファイルを対応付ける対応付け手段と、他の情報処理装置より、ネットワークを介して番組の録画予約が完了した旨が記述された電子メールを受信する電子メール受信手段と、電子メール受信手段により受信された電子メールのメールアドレスに、対応付け手段により前記音楽ファイルが対応付けられている場合、電子メール受信手段による電子メールの受信時に、音楽ファイルを着信音として出力する着

信号出力手段とをさらに設けるようにすることができる。

【0016】前記制御データは、チャンネル情報、録画開始日、録画開始時刻、および録画終了時刻を含むようにすることができる。

【0017】前記制御データは、電子メールに添付ファイルとして添付されている。

【0018】前記制御データは、電子メールの本文に記述されている。

【0019】前記第2の要求手段は、番組情報提供装置に対して、制御データを汎用の電子メールに付加し、ネットワークを介して他の情報処理装置に送信するように要求することができる。

【0020】前記汎用の電子メールは、インターネットを介して送受信が可能な電子メールとすることができる。

【0021】本発明の第1の情報処理方法は、番組情報提供装置に対して、ネットワークを介して番組に関する番組情報の提供を要求する第1の要求ステップと、番組情報提供装置から提供される番組情報の表示を制御し、その中から所定の番組を選択する選択ステップと、選択ステップの処理により番組が選択されると、番組情報提供装置に対して、番組の録画予約を制御するための制御データを電子メールに付加して他の情報処理装置にネットワークを介して送信するように要求する第2の要求ステップとを含むことを特徴とする。

【0022】本発明の第1のプログラム格納媒体に格納されているプログラムは、番組情報提供装置に対して、ネットワークを介して番組に関する番組情報の提供を要求する第1の要求ステップと、番組情報提供装置から提供される番組情報の表示を制御し、その中から所定の番組を選択する選択ステップと、選択ステップの処理により番組が選択されると、番組情報提供装置に対して、番組の録画予約を制御するための制御データを電子メールに付加して他の情報処理装置にネットワークを介して送信するように要求する第2の要求ステップとを含むことを特徴とする。

【0023】本発明の第1の情報処理装置および方法、並びにプログラム格納媒体に格納されているプログラムにおいては、番組情報提供装置に対して、番組の録画予約を制御するための制御データを電子メールに付加して他の情報処理装置にネットワークを介して送信するように要求される。

【0024】本発明の第2の情報処理装置は、他の情報処理装置よりネットワークを介して送信されてくる、番組の録画予約を制御するための制御データが付加された電子メールを受信する電子メール受信手段と、電子メール受信手段により受信された電子メールに付加されている制御データを記憶し、制御データに基づいて、番組の録画を制御する録画制御手段とを備えることを特徴とする。

る。

【0025】本発明の第2の情報処理装置は、番組の録画予約が完了した旨を記述した電子メールを、他の情報処理装置に送信する電子メール送信手段をさらに設けるようにすることができる。

【0026】前記制御データは、チャンネル情報、録画開始日、録画開始時刻、および録画終了時刻を含むようにすることができる。

【0027】前記制御データは、電子メールに添付ファイルとして添付されている。

【0028】前記制御データは、電子メールの本文に記述されている。

【0029】前記電子メール受信手段は、ネットワークを介して他の情報処理装置より送信されてくる、制御データが付加された汎用の電子メールを受信するようにすることができる。

【0030】前記汎用の電子メールは、インターネットを介して送受信が可能な電子メールとすることができる。

【0031】本発明の第2の情報処理方法は、他の情報処理装置よりネットワークを介して送信されてくる、番組の録画予約を制御するための制御データが付加された電子メールを受信する電子メール受信ステップと、電子メール受信ステップの処理により受信された電子メールに付加されている制御データの記憶を制御し、制御データに基づいて、番組の録画を制御する録画制御ステップとを含むことを特徴とする。

【0032】本発明の第2のプログラム格納媒体に格納されているプログラムは、他の情報処理装置よりネットワークを介して送信されてくる、番組の録画予約を制御するための制御データが付加された電子メールを受信する電子メール受信ステップと、電子メール受信ステップの処理により受信された電子メールに付加されている制御データの記憶を制御し、制御データに基づいて、番組の録画を制御する録画制御ステップとを含むことを特徴とする。

【0033】本発明の第2の情報処理装置および方法、並びにプログラム格納媒体に格納されているプログラムにおいては、他の情報処理装置よりネットワークを介して送信されてくる、番組の録画予約を制御するための制御データが付加された電子メールが受信され、その電子メールに付加されている制御データに基づいて、番組の録画が制御される。

【0034】本発明の番組情報提供装置は、番組の録画予約を制御するための制御データを記憶する記憶手段と、第1の情報処理装置から、ネットワークを介して番組に関する番組情報の提供の要求があった場合、番組情報を提供する提供手段と、第1の情報処理装置から、ネットワークを介して所定の制御データを第2の情報処理装置に送信するように要求があった場合、記憶手段に記

憶されている所定の制御データを読み出し、読み出した制御データを付加した電子メールを作成する作成手段と、作成手段により作成された電子メールを、ネットワークを介して第2の情報処理装置に送信する送信手段とを備えることを特徴とする。

【0035】前記制御データは、チャンネル情報、録画開始日、録画開始時刻、および録画終了時刻を含むようにすることができる。

【0036】前記制御データは、前記電子メールに添付ファイルとして添付されている。

【0037】前記制御データは、前記電子メールの本文に記述されている。

【0038】前記送信手段は、制御データを汎用の電子メールに付加し、ネットワークを介して第2の情報処理装置に送信するようにすることができる。

【0039】前記汎用の電子メールは、インターネットを介して送受信が可能な電子メールとすることができる。

【0040】本発明の番組情報提供方法は、番組の録画予約を制御するための制御データの記憶を制御する記憶制御ステップと、第1の情報処理装置から、ネットワークを介して番組に関する番組情報の提供の要求があった場合、番組情報を提供する提供ステップと、第1の情報処理装置から、ネットワークを介して所定の制御データを第2の情報処理装置に送信するように要求があった場合、記憶制御ステップの処理により記憶が制御されている所定の制御データを読み出し、読み出した制御データを付加した電子メールを作成する作成ステップと、作成ステップの処理により作成された電子メールを、ネットワークを介して第2の情報処理装置に送信する送信ステップとを含むことを特徴とする。

【0041】本発明の第3のプログラム格納媒体に格納されているプログラムは、番組の録画予約を制御するための制御データの記憶を制御する記憶制御ステップと、第1の情報処理装置から、ネットワークを介して番組に関する番組情報の提供の要求があった場合、番組情報を提供する提供ステップと、第1の情報処理装置から、ネットワークを介して所定の制御データを第2の情報処理装置に送信するように要求があった場合、記憶制御ステップの処理により記憶が制御されている所定の制御データを読み出し、読み出した制御データを付加した電子メールを作成する作成ステップと、作成ステップの処理により作成された電子メールを、ネットワークを介して第2の情報処理装置に送信する送信ステップとを含むことを特徴とする。

【0042】本発明の番組情報提供装置および方法、並びに第3のプログラム格納媒体に格納されているプログラムにおいては、第1の情報処理装置から、ネットワークを介して所定の制御データを第2の情報処理装置に送信するように要求があった場合、読み出した所定の制御

データを付加した電子メールが作成され、作成された電子メールがネットワークを介して第2の情報処理装置に送信される。

【0043】本発明の画像記録システムは、番組情報提供装置が、制御データを記憶する記憶手段と、第1の情報処理装置から、ネットワークを介して所定の制御データを第2の情報処理装置に送信するように要求があった場合、記憶手段に記憶されている制御データを読み出し、読み出した制御データを付加した電子メールを作成する作成手段と、作成手段により作成された電子メールを、ネットワークを介して第2の情報処理装置に送信する送信手段とを含み、第1の情報処理装置が、番組情報提供装置からネットワークを介して提供される番組に関する番組情報の表示を制御し、その中から所定の番組を選択する選択手段と、選択手段により番組が選択されると、番組情報提供装置に対して、制御データを第2の情報処理装置にネットワークを介して送信するように要求する要求手段とを含み、第2の情報処理装置が、番組情報提供装置よりネットワークを介して送信されてきた電子メールを受信する受信手段と、受信手段により受信された電子メールに付加されている制御データを記憶し、制御データに基づいて、番組の録画を制御する録画制御手段とを含むことを特徴とする。

【0044】本発明の画像記録システムにおいては、第1の情報処理装置からネットワークを介して制御データの送信要求があった場合、番組情報提供装置から読み出された所定の制御データが電子メールに付加され、ネットワークを介して第2の情報処理装置に送信され、その制御データに基づいて、番組の録画が制御される。

【0045】

【発明の実施の形態】図4は、本発明に係る画像記録再生システムの一実施の形態の構成例を示す図である。

【0046】公衆回線網4には、通信サービスの提供エリアを所望の広さに分割したセルにそれぞれ配置されている、固定無線端末である基地局3-1または3-2を介して、カメラ付デジタル携帯電話機1またはPDA2が、それぞれ接続されている。また、公衆回線網4には、パーソナルコンピュータ11が接続されている。

【0047】基地局3-1または3-2は、移動無線端末であるカメラ付デジタル携帯電話機1またはPDA2を、例えば、W-CDMA (Wideband-Code Division Multiple Access) と呼ばれる符号分割多元接続により無線接続し、移動無線端末であるカメラ付デジタル携帯電話機1またはPDA2と、2GHzの周波数帯域を利用して最大2Mbpsのデータ転送速度で大容量データを高速にデータ通信できる。

【0048】また、基地局3-1または3-2は、有線回線を介して、公衆回線網4に接続されている。公衆回線網4には、インターネット8、図示せぬ加入者有線端末装置、コンピュータネットワーク、および企業内ネッ

トワーク等が接続されている。

【0049】カメラ付デジタル携帯電話機1およびPDA2は、基地局3-1または3-2とW-CDMA方式により大容量データを高速にデータ通信できるので、音声通話に限らず、電子メールの送受信、簡易ホームページの閲覧、画像の送受信等の多種に及ぶデータ通信を実行することができる。

【0050】カメラ付デジタル携帯電話機1およびPDA2は、インターネット8を介して、EPGサーバ10に接続されており、所定のテレビジョン放送局の所定の番組の録画を予約するための録画予約データの送信を要求することができる。パーソナルコンピュータ16は、カメラ付デジタル携帯電話機1およびPDA2と同様に、インターネット8を介して、EPGサーバ10に接続されており、所定のテレビジョン放送局の所定の番組の録画を予約するための録画予約データの送信を要求することができる。

【0051】インターネットサービスプロバイダのアクセスサーバ6は、公衆回線網4に接続されている他、直接、またはインターネット8を介して、インターネットサービスプロバイダが保有するコンテンツサーバ7に接続されている。

【0052】コンテンツサーバ7は、パーソナルコンピュータ11、およびパーソナルコンピュータ16からの要求に対応して、ホームページ等のコンテンツを、HTML (HyperText Markup Language) 方式のファイルとして提供したり、加入者有線端末装置、カメラ付デジタル携帯電話機1、およびPDA2からの要求に対応して、例えば、簡易ホームページ等のコンテンツを、コンパクトHTML方式のファイルとして提供する。

【0053】インターネット8にはまた、多数のWWW (World Wide Web) サーバ9-1乃至9-Nや、企業内に設置されたパーソナルコンピュータ16が接続されている。WWWサーバ9-1乃至9-Nは、TCP/IPのプロトコルに従って、加入者有線端末装置、カメラ付デジタル携帯電話機1、PDA2、パーソナルコンピュータ11、および、パーソナルコンピュータ16からアクセスされる。

【0054】因みに、カメラ付デジタル携帯電話機1およびPDA2は、基地局3-1または3-2までを2Mbpsの簡易トランスポートプロトコルで通信し、基地局3-1または3-2から、インターネット8、およびWWWサーバ9-1乃至9-NまでをTCP/IPで通信する。

【0055】管理制御装置5は、公衆回線網4を介して、加入者有線端末装置、カメラ付デジタル携帯電話機1、またはPDA2に接続され、加入者有線端末装置、カメラ付デジタル携帯電話機1、またはPDA2に対する認証処理や課金処理などを実行する。

【0056】パーソナルコンピュータ11は、所定のテレビジョン放送局から送信された電波を受信したアンテ

ナ12から供給される信号を入力し、所定の画像および音声（いわゆる、番組の画像および音声）を再生し、その画像および音声を記録する。パーソナルコンピュータ11はまた、VCR (Video Cassette Recorder) 13から供給されたアナログ信号、またはIEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineers) 1394などのネットワーク15を介してDVCR (Digital Video Cassette Recorder) 14から供給されたデジタルデータに対応する画像および音声を再生し、その画像および音声を記録する。

【0057】パーソナルコンピュータ11はまた、記録している音声および画像に対応するアナログ信号をVCR13に供給し、または、記録している音声および画像に対応するデジタルデータをDVCR14に供給する。さらに、パーソナルコンピュータ11は、インターネット8を介して送信されてくる、録画予約データが添付された電子メールを受信し、その録画予約データを基に、所定の番組の録画予約を実行する。

【0058】EPG (Electronic Program Guide) サーバ10は、いわゆるWebサーバで、その内部に構築されているEPG情報データベースに、EPG情報（番組表）、および、所定のテレビジョン放送局の所定の番組の録画を予約するための録画予約データを記録している。EPGサーバ10はまた、カメラ付デジタル携帯電話機1、PDA2、またはパーソナルコンピュータ16から送信されてくる、所定のテレビジョン放送局の所定の番組の録画を予約するための、録画予約データの送信を要求するメッセージを受信する。さらに、EPGサーバ10は、受信したメッセージに含まれている番組名を基に、EPG情報データベースを検索した結果である録画予約データを電子メールに添付し、インターネット8、アクセスサーバ6、および公衆回線網4を介してパーソナルコンピュータ11に送信する。

【0059】図5は、カメラ付デジタル携帯電話機1の外観の構成例を示している。

【0060】同図に示されるようにカメラ付デジタル携帯電話機1は、表示部22および本体23で構成され、中央のヒンジ部21により折り畳み可能に形成されている。

【0061】表示部22は、上端左部に、引出しまたは収納可能な送受信用のアンテナ31を有する。カメラ付デジタル携帯電話機1は、アンテナ31を介して、固定無線端末である基地局3-1との間で電波を送受信する。

【0062】また、表示部22は、上端中央部にほぼ180度の角度範囲で回動自在なカメラ部32を有する。カメラ付デジタル携帯電話機1は、カメラ部32のCCDカメラ33によって所望の撮像対象を撮像する。

【0063】カメラ部32がユーザによってほぼ180度回動されて位置決めされた場合、図6に示されるよう

に、表示部22は、カメラ部32の背面側中央に設けられたスピーカ34が正面側に位置する状態となる。これにより、カメラ付デジタル携帯電話機1は、通常の音声通話状態に切り換わる。

【0064】さらに、表示部22の正面に液晶ディスプレイ35が設けられている。液晶ディスプレイ35は、電波の受信状態、電池残量、電話帳として登録されている相手先名や電話番号および発信履歴等の他、電子メールの内容、簡易ホームページ、カメラ部32のCCDカメラ33で撮像した画像などを表示する。

【0065】一方、本体23には、その表面に「0」乃至「9」の数字キー、発呼キー、リダイヤルキー、終話及び電源キー、クリアキー及び電子メールキー等の操作キー41が設けられている。操作キー41の操作に対応した各種指示が、カメラ付デジタル携帯電話機1に入力される。

【0066】また、本体23の操作キー41の下部にメモボタン42およびマイクロフォン43が設けられている。カメラ付デジタル携帯電話機1は、メモボタン42が操作されたとき、通話中の相手の音声を録音する。カメラ付デジタル携帯電話機1は、マイクロフォン43によって通話時のユーザの音声を集音する。

【0067】さらに、本体23の操作キー41の上部に回動自在なジョグダイヤル44が、本体23の表面から僅かに突出した状態で設けられている。カメラ付デジタル携帯電話機1は、ジョグダイヤル44に対する回動操作に応じて、液晶ディスプレイ35に表示されている電話帳リストもしくは電子メールのスクロール動作、簡易ホームページのページ捲り動作、または画像の送り動作等の種々の動作を実行する。

【0068】例えば、本体23は、ユーザによるジョグダイヤル44の回動操作に応じて液晶ディスプレイ35に表示された電話帳リストの複数の電話番号の中から所望の電話番号を選択し、ジョグダイヤル44が本体23の内部方向に押圧されたとき、選択されている電話番号を確定して、確定された電話番号に対して自動的に発呼処理を行う。

【0069】なお、本体23は、背面側に図示せぬバッテリーパックが装着されており、終話／電源キーがオン状態になると、バッテリーパックから各回路部に対して電力が供給されて動作可能な状態に起動する。

【0070】ところで、本体23の左側面上部に抜き差し自在なメモリースティック51を装着するためのメモリースティックスロット45が設けられている。カメラ付デジタル携帯電話機1は、メモボタン42が押下されると、通話中の相手の音声を装着されているメモリースティック51に記録する。カメラ付デジタル携帯電話機1は、ユーザの操作に応じて、電子メール、簡易ホームページ、CCDカメラ33で撮像した画像を、装着されているメモリースティック51に記録する。

【0071】メモリースティック51は、本願出願人であるソニー株式会社によって開発されたフラッシュメモ리카ードの一種である。このメモリースティック51は、縦21.5×横50×厚さ2.8[mm]の小型薄型形状のプラスチックケース内に電氣的に書換えや消去が可能な不揮発性メモリであるEEPROM (Electrically Erasable and Programmable Read Only Memory) の一種であるフラッシュメモリ素子を格納したものであり、10ピン端子を介して画像や音声、音楽等の各種データの書き込み及び読み出しが可能となっている。

【0072】また、メモリースティック51は、大容量化等による内蔵フラッシュメモリの仕様変更に対しても、使用する機器で互換性を確保することができる独自のシリアルプロトコルを採用し、最大書込速度1.5[MB/S]、最大読出速度2.45[MB/S]の高速性能を実現しているとともに、誤消去防止スイッチを設けて高い信頼性を確保している。

【0073】従って、カメラ付デジタル携帯電話機1は、このようなメモリースティック51を装着可能に構成されているために、メモリースティック51を介して、他の電子機器との間でデータの共有化を図ることができる。

【0074】図7は、カメラ付デジタル携帯電話機1の内部の構成例を示している。

【0075】表示部22および本体23の各部を統括的に制御する主制御部61に対して、電源回路部65、操作入力制御部62、画像エンコーダ63、カメラインターフェース(I/F)部64、LCD(Liquid Crystal Display)制御部66、多重分離部68、変復調回路部69、および音声コーデック70がメインバス71を介して互いに接続されるとともに、画像エンコーダ63、画像デコーダ67、多重分離部68、記憶再生部73、変復調回路部69、および音声コーデック70が同期バス72を介して互いに接続されて構成されている。

【0076】電源回路部65は、ユーザの操作により終話／電源キーがオン状態にされると、バッテリーパックから各部に対して電力を供給することによりカメラ付デジタル携帯電話機1を動作可能な状態に起動する。

【0077】カメラ付デジタル携帯電話機1は、CPU、ROMおよびRAM等である主制御部61の制御に基づいて、音声通話モードにおいて、マイクロフォン43で集音した音声信号を音声コーデック70によってデジタル音声データに変換する。カメラ付デジタル携帯電話機1は、デジタル音声データを変復調回路部69でスペクトラム拡散処理し、送受信回路部74でデジタルアナログ変換処理および周波数変換処理を施した後、アンテナ31を介して送信する。

【0078】また、カメラ付デジタル携帯電話機1は、音声通話モードにおいて、アンテナ31で受信した受信信号を増幅して周波数変換処理およびアナログデジタル

変換処理を施し、変復調回路部69でスペクトラム逆拡散処理し、音声コーデック70によってアナログ音声信号に変換する。カメラ付デジタル携帯電話機1は、アナログ音声信号に対応する音声スピーカ34に出力させる。

【0079】さらに、カメラ付デジタル携帯電話機1は、データ通信モードにおいて、電子メールを送信する場合、操作キー41およびジョグダイヤル44の操作によって入力されたテキストデータを、操作入力制御部62を介して主制御部61に送出する。

【0080】主制御部61は、テキストデータを変復調回路部69でスペクトラム拡散処理し、送受信回路部74でデジタルアナログ変換処理及び周波数変換処理を施した後、アンテナ31を介して基地局3-1へ送信する。

【0081】これに対して、カメラ付デジタル携帯電話機1は、データ通信モードにおいて、電子メールを受信する場合、アンテナ31を介して基地局3-1から受信した受信信号を変復調回路部69でスペクトラム逆拡散処理して、元のテキストデータを復元した後、LCD制御部66を介して液晶ディスプレイ35に電子メールとして表示する。

【0082】この後、カメラ付デジタル携帯電話機1は、ユーザの操作に応じて受信した電子メールを、記憶再生部73を介してメモリースティック51に記録することも可能である。

【0083】カメラ付デジタル携帯電話機1は、データ通信モードにおいて画像データを送信する場合、CCDカメラ33で撮像された画像データを、カメラインターフェース部64を介して画像エンコーダ63に供給する。

【0084】因みに、カメラ付デジタル携帯電話機1は、画像データを送信しない場合には、CCDカメラ33で撮像した画像データを、カメラインターフェース部64およびLCD制御部66を介して、液晶ディスプレイ35に直接表示することも可能である。

【0085】画像エンコーダ63は、CCDカメラ33から供給された画像データを、例えば、MPEG (Moving Picture Experts Group) 2またはMPEG4等の所定の符号化方式によって圧縮符号化することにより符号化画像データに変換し、これを多重分離部68に送出する。

【0086】このとき同時に、カメラ付デジタル携帯電話機1は、CCDカメラ33で撮像中にマイクロフォン43で集音した音声を、音声コーデック70を介してデジタルの音声データとして多重分離部68に送出する。

【0087】多重分離部68は、画像エンコーダ63から供給された符号化画像データと音声コーデック70から供給された音声データとを所定の方式で多重化し、その結果得られる多重化データを変復調回路部69でスペクトラム拡散処理し、送受信回路部74でデジタルアナログ変換処理及び周波数変換処理を施した後、アンテナ

31を介して送信する。

【0088】これに対して、カメラ付デジタル携帯電話機1は、データ通信モードにおいて、例えば、簡易ホームページ等にリンクされた動画画像ファイルのデータを受信する場合、アンテナ31を介して基地局3-1から受信した受信信号を変復調回路部69でスペクトラム逆拡散処理し、その結果得られる多重化データを多重分離部68に送出する。

【0089】多重分離部68は、多重化データを符号化画像データと音声データとに分離し、同期バス72を介して、符号化画像データを画像デコーダ67に供給するとともに、音声データを音声コーデック70に供給する。

【0090】画像デコーダ67は、符号化画像データをMPEG2またはMPEG4等の所定の符号化方式に対応した復号方式でデコードすることにより再生動画画像データを生成し、これを、LCD制御部66を介して液晶ディスプレイ35に供給する。これにより、カメラ付デジタル携帯電話機1は、例えば、簡易ホームページにリンクされた動画画像ファイルに含まれる動画データを表示する。

【0091】このとき同時に、音声コーデック70は、音声データをアナログ音声信号に変換した後、これをスピーカ34に供給する。これにより、カメラ付デジタル携帯電話機1は、例えば、簡易ホームページにリンクされた動画画像ファイルに含まれる音声データを再生する。

【0092】この場合も電子メールの場合と同様に、カメラ付デジタル携帯電話機1は、受信した簡易ホームページ等にリンクされたデータを、ユーザの操作により、記憶再生部73を介してメモリースティック51に記録することが可能である。

【0093】図8および図9は、PDA2の外観の構成例を説明する図である。図8は、ユーザに把持されたときのPDA2の斜視図である。図9は、PDA2の正面図である。

【0094】PDA2は、片手で把持および操作が可能な大きさに、その筐体が形成されている。PDA2の上部には、半導体メモリが内蔵されているメモリースティック51が挿入されるスロットが設けられている。

【0095】PDA2の下面には、公衆回線網4と接続するための図示せぬモデムおよび各種データを授受するUSB (Universal Serial Bus) ポート (図示せず) 等が設けられている。また、PDA2には、表示部81、キー82、およびジョグダイヤル83などが設けられている。

【0096】表示部81は、液晶表示装置などの薄型の表示装置で構成され、アイコン、サムネイル、またはテキストなどの画像を表示する。表示部81の下側には、タッチパッド81aが設けられている。そのタッチパッド81aを指またはペンなどで押圧することにより、PDA2に所定のデータまたは動作指示が入力される。

【0097】キー82は、CPU91 (図10) に各種の

指令を入力するとき、ユーザにより操作される。

【0098】ジョグダイヤル83は、表示部81に表示されたアイコンまたはサムネイルを選択するときなどにおいて、回転操作または本体側への押圧操作がなされる。

【0099】図10は、PDA2の電氣的な構成例を示すブロック図である。

【0100】CPU (Central Processing Unit) 91は、発振器92から供給されるクロック信号に同期して、Flash ROM (Read-only Memory) 93またはEDO DRAM (Extended Data Out Dynamic Random-Access Memory) 94に格納されているオペレーティングシステム、またはアプリケーションプログラムなどの各種のプログラムを実行する。

【0101】Flash ROM93は、EEPROM (Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory) の一種であるフラッシュメモリで構成され、一般的には、CPU91が使用するプログラムや演算用のパラメータのうちの基本的に固定のデータを格納する。EDO DRAM94は、CPU91が実行するプログラムや、その実行において適宜変化するパラメータを格納する。

【0102】メモリスティックインターフェース (I/F) 95は、PDA2に装着されているメモリスティック51からデータを読み出すとともに、CPU91から供給されたデータをメモリスティック51に書き込む。

【0103】USB (Universal Serial Bus) インターフェース (I/F) 96は、発振器97から供給されるクロック信号に同期して、接続されているUSB機器であるドライブ111からデータまたはプログラムを入力するとともに、CPU91から供給されたデータをドライブ111に供給する。

【0104】ドライブ111は、必要に応じて装着される磁気ディスク121、光ディスク122、光磁気ディスク123、または半導体メモリ124に記録されているデータまたはプログラムを読み出して、そのデータまたはプログラムを、USBインターフェース96を介して、CPU91またはEDO DRAM94に供給する。また、ドライブ111は、装着されている磁気ディスク121、光ディスク122、光磁気ディスク123、または半導体メモリ124にデータまたはプログラムを記録させる。

【0105】Flash ROM93、EDO DRAM94、メモリスティックインターフェース95、およびUSBインターフェース96は、アドレスバスおよびデータバスを介して、CPU91に接続されている。

【0106】表示部81は、LCDバスを介して、CPU91からデータを受信し、受信したデータに対応する画像または文字などを表示する。タッチパッド制御部98は、表示部81の下側に設けられたタッチパッド81aが操作されたとき、操作に対応したデータ (例えば、タッチ

された座標を示す) を表示部81から受信し、受信したデータに対応する信号をシリアルバスを介してCPU91に供給する。

【0107】EL (Electroluminescence) ドライバ99は、表示部81の液晶表示部の裏側に設けられている電界発光素子を動作させ、表示部81の表示の明るさを制御する。

【0108】赤外線通信部100は、UART (Universal asynchronous receiver-transmitter) を介して、CPU91から受信したデータを赤外線信号として、図示せぬ他の機器に送信するとともに、他の機器から送信された赤外線信号を受信して、CPU91に供給する。PDA2はまた、UARTを介して、他の機器と通信することができる。

【0109】音声再生部102は、スピーカ、および音声のデータの復号回路などから構成され、予め記憶している音声のデータ、または他の機器から受信した音声のデータなどを復号して、再生し、音声を出力する。例えば、音声再生部102は、バッファ101を介して、CPU91から供給された音声のデータを再生して、データに対応する音声を出力する。

【0110】電源回路103は、装着されているバッテリー112または接続されているAC (Alternating current) アダプタ113から供給される電源の電圧を変換して、必要な電力をCPU91乃至音声再生部102に、それぞれ供給する。

【0111】通信部104は、インターネット8などと接続し、CPU91から供給されたデータ (例えば、電子メールなど) を、所定の方式のパケットに格納して、インターネット8を介して、他の機器に送信する。また、通信部104は、インターネット8を介して、他の機器から受信したパケットに格納されているデータまたはプログラムをCPU91に出力する。

【0112】図11は、パーソナルコンピュータ11の構成例を示している。

【0113】CPU131は、各種アプリケーションプログラムや、基本的なOS (operating system) を実際に実行する。ROM132は、一般的には、CPU131が使用するプログラムや演算用のパラメータのうちの基本的に固定のデータを格納する。RAM133は、CPU131の実行において使用するプログラムや、その実行において適宜変化するパラメータを格納する。これらはCPUバスまたはメモリバスなどから構成されるホストバス134により相互に接続されている。

【0114】ホストバス134は、ブリッジ135を介して、PCI (Peripheral Component Interconnect/Interface) バスなどの外部バス136に接続されている。

【0115】キーボード138は、CPU131に各種の指令を入力するとき、ユーザにより操作される。マウス139は、CRT (cathode ray tube) 140の画面上のポイントの指示や選択を行うとき、ユーザにより操作さ

れる。CRT 140は、各種情報をテキストやイメージで表示する。ハードディスクドライブ (HDD) 141およびFDD (Floppy Disk Drive) 142は、それぞれハードディスクまたはフロッピー (登録商標) ディスクを駆動し、それらにCPU 131によって実行するプログラムや情報を記録または再生させる。スピーカ 143は、所定の音声を再生する。これらのキーボード 138乃至スピーカ 143は、インターフェース 137に接続されており、インターフェース 137は、外部バス 136、ブリッジ 135、およびホストバス 134を介してCPU 131に接続されている。

【0116】画像処理ボード 144は、CPU 131の制御の下、アンテナ 12から供給された信号、VCR 13から供給される画像または音声のアナログ信号、または、ネットワーク 15を介して、DVCR 14から供給される画像または音声のデジタルデータに基づいて、所定の画像または音声のデータを生成し、外部バス 136およびインターフェース 137を介して、ハードディスクドライブ 141に出力する。

【0117】また、画像処理ボード 144は、外部バス 136およびインターフェース 137を介して、ハードディスクドライブ 141に記録されている画像または音声のデータを入力し、入力された画像または音声のデータに対応するアナログ信号を生成して、VCR 13に供給し、または入力された画像または音声のデータに対応するデジタルデータを生成して、ネットワーク 15を介して、DVCR 14に供給する。

【0118】画像処理ボード 144は、外部バス 136、ブリッジ 135、およびホストバス 134を介して、CPU 131に接続されている。

【0119】通信ボード 145は、公衆回線網 4と接続するための装置であり、具体的にはイーサネット (登録商標) ボード等で構成され、外部バス 136、ブリッジ 135、およびホストバス 134を介してCPU 131に接続されている。

【0120】次に、図 12を参照して、画像処理ボード 144の詳細な構成例について説明する。

【0121】1394インターフェース 151は、IEEE1394の規定に対応する構成を有し、ネットワーク 15に接続され、IEEE1394の規定に対応するプロトコルに基づき、DVCR 14から供給される画像または音声のDVCRフォーマットのデジタルデータを受信し、DV (Digital Video) データインターフェース 152に供給する。

【0122】また、1394インターフェース 151は、DVデータインターフェース 152から供給された画像または音声のDVCRフォーマットのデジタルデータを、IEEE1394の規定に対応するプロトコルに基づき、DVCR 14に供給する。

【0123】DVデータインターフェース 152は、1394インターフェース 151から供給されたDVCRフォーマッ

トの画像または音声のデジタルデータ、またはデジタルセクタ 157から供給された画像または音声のデジタルデータ (例えば、4:1:1などの圧縮されていないデジタルデータなど) をDVデータ圧縮伸張回路 153に出力し、DVデータ圧縮伸張回路 153から供給されたDVCRフォーマットの画像または音声のデジタルデータを1394インターフェース 151に出力し、DVデータ圧縮伸張回路 153から供給された画像または音声の非圧縮のデジタルデータをデジタルセクタ 157に出力する。

【0124】DVデータ圧縮伸張回路 153は、DVデータインターフェース 152から供給されたDVCRフォーマットの画像または音声のデジタルデータを、圧縮されていない画像または音声のデジタルデータに伸張して、DVデータインターフェース 152に出力し、または、DVデータインターフェース 152から供給された圧縮されていない画像または音声のデジタルデータを、DVCRフォーマットの画像または音声のデジタルデータに圧縮し、DVデータインターフェース 152に出力する。

【0125】チューナ 154は、アンテナ 12から供給されたRF (radio Frequency) 信号を入力し、所定のチャンネルの画像および音声のアナログ信号をアナログセクタ 155に出力する。アナログセクタ 155は、チューナ 154、VCR 13、またはD/A (Digital/Analog) 変換回路 161から供給された画像または音声のアナログ信号のいずれかを選択し、A/D (Analog/Digital) 変換回路 156またはVCR 13に出力する。

【0126】A/D変換回路 156は、アナログセクタ 155から供給された画像および音声のアナログ信号を、デジタルデータに変換し、デジタルセクタ 157に出力する。デジタルセクタ 157は、DVデータインターフェース 152、A/D変換回路 156、またはMPEGデコーダ 160から出力された画像および音声のデジタルデータを入力し、いずれかの画像および音声のデジタルデータを選択し、DVデータインターフェース 152、MPEGエンコーダ 158、またはD/A変換回路 161に出力するとともに、ブリッジ 159に出力する。

【0127】MPEGエンコーダ 158は、デジタルセクタ 157から供給された画像および音声のデジタルデータを、MPEG方式のデジタルデータに圧縮し、ブリッジ 159に出力する。また、MPEGエンコーダ 158は、シーンの切り替わりの画像を、静止画像に変換し、ブリッジ 159に出力する。

【0128】ブリッジ 159は、デジタルセクタ 157から供給された画像および音声の非圧縮のデジタルデータを、画像処理ボード 144が装着されているパーソナルコンピュータ 11のPCIバス 136およびインターフェース 137を介して、CRT 140に出力する。ブリッジ 159は、MPEGエンコーダ 158から供給されたMPEG方式の画像または音声のデジタルデータを、画像処理ボード 144が装着されているパーソナルコンピュータ

11のPCIバス136を介して、ハードディスクドライブ141、またはCPU131に出力する。さらに、ブリッジ159は、PCIバス136を介して、パーソナルコンピュータ11のハードディスクドライブ141から、MPEG方式の画像または音声のデジタルデータを受信し、MPEGデコーダ160に出力する。

【0129】MPEGデコーダ160は、ブリッジ159から供給されたMPEG方式の画像または音声のデジタルデータを伸張して、圧縮されていない画像または音声のデジタルデータとし、デジタルセクタ157に出力する。

【0130】D/A変換回路161は、デジタルセクタ157から供給された画像および音声のデジタルデータを、アナログ信号に変換し、アナログセクタ155に出力する。

【0131】なお、MPEGエンコーダ158またはMPEGデコーダ160に対応する処理は、所定のプログラムにより、CPU131が実行するようにしてもよい。

【0132】また、EPGサーバ10およびパーソナルコンピュータ16の構成は、スピーカ143および画像処理ボード144を除いた図11のパーソナルコンピュータ11の構成と同様であるため、その説明は省略する。

【0133】図13は、i-mode（商標）機能を有するカメラ付デジタル携帯電話機1が有するアプリケーションプログラムを説明する図である。

【0134】WWWブラウザ171は、HTTP等の所定の手続きに基づいて、EPGサーバ10が開設しているEPG情報（すなわち、放送予定の番組に関する情報）配信の簡易ホームページにアクセスすることにより、インターネット8を介して送信されてくるコンパクトHTMLファイルを受信し、そのコンパクトHTMLファイルに対応する画像を表示させるプログラムである。

【0135】録画予約設定プログラム172は、WWWブラウザ171により受信され、表示されたEPG情報に基づいて、録画予約の設定を行い、所定のテレビジョン放送局の所定の番組の録画予約を設定するためのプログラムである。

【0136】音声認識プログラム173は、ユーザがマイクフォン43を用いて、録画予約の設定を行うための情報を音声で入力したとき、入力された音声を認識して、認識した結果を録画予約設定プログラム172に送信するプログラムである。

【0137】電子メールプログラム174は、アクセスサーバ6に対し、自分宛の電子メールを送信するように要求し、自分宛の電子メールをダウンロード（受信）するプログラムである。電子メールプログラム174はまた、アクセスサーバ6に対し、所定の宛先に電子メールを送信するように要求するプログラムである。

【0138】受信時メロディ再生プログラム175は、電子メールが送信されてくる可能性のある差出人のメールアドレスに所定の音楽ファイルを登録しておく（対応

付ける）ことにより、その電子メールが電子メールプログラム174により受信されたとき、対応付けられている音楽ファイルを自動的に再生するためのプログラムである。

【0139】図14は、パーソナルコンピュータ11が有するアプリケーションプログラムを説明する図である。

【0140】定期起動用常駐タイマプログラム176は、自分宛の電子メールが着信されているか否かを自動的にチェックするプログラムであり、所定の時間毎に、パーソナルコンピュータ11の電源オフの状態からOSを起動し、さらに、録画予約プログラム177および電子メールプログラム178を起動させる。

【0141】録画予約プログラム177は、定期起動用常駐タイマプログラム176の起動要求に基づいて起動し、電子メールプログラム178から供給される、電子メールに添付された録画予約データに基づき、番組の録画予約を実行するプログラムである。

【0142】電子メールプログラム178は、定期起動用常駐タイマプログラム176の起動要求に基づいて起動し、アクセスサーバ6に対し、自分宛の電子メールを送信するように要求し、自分宛の電子メールをダウンロード（受信）するプログラムである。電子メールプログラム178はまた、アクセスサーバ6に対し、所定の宛先に電子メールを送信するように要求するプログラムである。

【0143】次に、以上の第1の実施の形態の動作について説明する。第1の実施の形態の動作では、カメラ付デジタル携帯電話機1で番組の録画予約が設定され、EPGサーバ10に対して、予約メール（録画予約データが添付された電子メール）の送信が要求されると、その送信要求に基づいて、EPGサーバ10から、録画予約データが添付された電子メール（予約メール）が、インターネット8、アクセスサーバ6、および、公衆回線網4を介してパーソナルコンピュータ11に送信され、録画予約が実行される。

【0144】まず、カメラ付デジタル携帯電話機1を用いて、遠隔地に設置されている（自宅の）パーソナルコンピュータ11に対して録画予約の設定を行う動作について説明する。

【0145】ユーザが、外出先において、所望の番組の録画予約を行いたいと思った場合、カメラ付デジタル携帯電話機1の操作キー41を用いて、所定のキーコマンドを入力し、WWWブラウザ171を起動させる。

【0146】これにより、WWWブラウザ171を実行するカメラ付デジタル携帯電話機1の主制御部61は、インターネット8を介してEPGサーバ10より提供されるコンパクトHTMLファイルを受信し、図15に示されるようなテレビ番組情報画面（トップページ）を液晶ディスプレイ35に表示させる。

【0147】図15に示すテレビ番組情報画面には、録画予約サービスを受けるための登録が済んでいるユーザが選択可能な「登録ユーザ」、録画予約サービスを受けるための登録が未だ済んでいないユーザが選択する「未登録ユーザ」、録画予約サービスに関する規定を見る場合に選択される「サービス規定」、および録画予約サービスに関する各種機能の説明を見る場合に選択される「機能説明」のカテゴリが表示されている。

【0148】例えば、ユーザが、ジョグダイヤル44を回転操作することにより、液晶ディスプレイ35に表示されているテレビ番組情報画面の「未登録ユーザ」をハイライト表示させ、さらにジョグダイヤル44を本体23の内部方向に押圧すると（すなわち、「未登録ユーザ」を選択すると）、録画予約設定プログラム172が起動されるとともに、録画予約サービスを受けるのに予め必要とされる登録処理のための登録画面（図示せず）が表示される。ユーザは、この登録画面において、ユーザ名、パスワード、メールアドレス、録画予約先（自宅）のメールアドレス、および、生年月日などのユーザ情報を入力することにより、EPGサーバ10から個々のユーザIDを予め取得しておくことで、録画予約サービスを受けることができる。

【0149】また、例えば、ユーザが、ジョグダイヤル44を用いて、「登録ユーザ」を選択すると、録画予約設定プログラム172が起動されるとともに、EPGサーバ10に対して、録画予約サービスの提供が要求される。そして、録画予約設定プログラム172を実行する主制御部61は、インターネット8を介してEPGサーバ10より提供されるコンパクトHTMLファイルを受信し、図16に示されるようなログイン画面を液晶ディスプレイ35に表示させる。

【0150】図16に示すログイン画面には、ユーザIDおよびパスワードを設定（入力）するためのフィールドが表示されている。予め登録処理を行っているユーザが、これらのフィールドに、ユーザIDおよびパスワードを入力し、「Go」と表示されたボタンを選択すると、ユーザ情報（ユーザIDおよびパスワード）がEPGサーバ10に送信される。EPGサーバ10は、送信されてくるユーザ情報から、カメラ付デジタル携帯電話機1のメールアドレス、および、自宅のパーソナルコンピュータ11のメールアドレスを、ユーザ登録時に予め登録されているユーザ情報から特定することができる。

【0151】録画予約サービスにログインされると、主制御部61は、EPGサーバ10よりさらに提供されるコンパクトHTMLファイルを受信し、図17に示されるような地域選択画面を液晶ディスプレイ35に表示させる。

【0152】図17に示す地域選択画面には、「北海道」、「関東」、「中部」、「関西」、および「福岡」のカテゴリが表示されている。これらのカテゴリのいずれかが選択されると、後段の動作で、その地域に見合っ

た番組情報が提供される。なお、上述したユーザ登録において、予め地域を選択しておくことにより、この地域選択画面を表示させないようにすることも可能である。

【0153】例えば、ユーザが、ジョグダイヤル44を用いて、液晶ディスプレイ35に表示されているテレビ番組情報画面の「関東」のカテゴリを選択すると、主制御部61は、EPGサーバ10よりさらに提供されるコンパクトHTMLファイルを受信し、図18に示されるようなカテゴリ選択画面を液晶ディスプレイ35に表示させる。

【0154】図18に示すカテゴリ選択画面には、今日放送予定の番組に関する情報を見る場合に選択される「きょうの番組」、明日放送予定の番組に関する情報を見る場合に選択される「あすの番組」、録画予約サービスに関する規定を見る場合に選択される「サービス規定」、および録画予約サービスに関する各種機能の説明を見る場合に選択される「機能説明」のカテゴリが表示されている。

【0155】例えば、ユーザが、ジョグダイヤル44を用いて、液晶ディスプレイ35に表示されているカテゴリ選択画面の「あすの番組」のカテゴリを選択すると、主制御部61は、EPGサーバ10よりさらに提供されるコンパクトHTMLファイルを受信し、図19に示されるような「あすの番組」に関するカテゴリ選択画面を液晶ディスプレイ35に表示させる。

【0156】図19に示すカテゴリ選択画面には、明日放送予定の映画に関する情報を見る場合に選択される「映画」、明日放送予定のドラマに関する情報を見る場合に選択される「ドラマ」、明日放送予定のスポーツに関する情報を見る場合に選択される「スポーツ」、明日放送予定の音楽に関する情報を見る場合に選択される「音楽」、明日放送予定のバラエティに関する情報を見る場合に選択される「バラエティ」、明日放送予定の暮らし・趣味に関する情報を見る場合に選択される「暮らし・趣味」、明日放送予定の社会・報道に関する情報を見る場合に選択される「社会・報道」、および明日放送予定の教養に関する情報を見る場合に選択される「教養」のカテゴリが表示されている。

【0157】例えば、ユーザが、ジョグダイヤル44を用いて、液晶ディスプレイ35に表示されているカテゴリ選択画面の「スポーツ」のカテゴリを選択すると、主制御部61は、EPGサーバ10よりさらに提供されるコンパクトHTMLファイルを受信し、図20に示されるような「スポーツ」に関するカテゴリ選択画面を液晶ディスプレイ35に表示させる。

【0158】図20に示すカテゴリ選択画面には、午前7時55分から放送予定のオリンピックに関する情報を見る場合に選択される「オリンピック前07:55」、午前8時35分から放送予定のオリンピックに関する情報を見る場合に選択される「オリンピック前08:35」、午前

10時00分から放送予定のニュースに関する情報を見る場合に選択される「ニュース前10:00」、および午後7時00分から放送予定のプロ野球に関する情報を見る場合に選択される「プロ野球後19:00」のカテゴリが表示されている。

【0159】例えば、ユーザが、ジョグダイヤル44を用いて、液晶ディスプレイ35に表示されているカテゴリ選択画面の「プロ野球後19:00」のカテゴリを選択すると、主制御部61は、EPGサーバ10よりさらに提供されるコンパクトHTMLファイルを受信し、図21に示されるような「プロ野球」に関する番組情報画面を液晶ディスプレイ35に表示させる。

【0160】図21に示す番組情報画面には、いま選択された「プロ野球」に関する詳細な番組情報が表示されている。

【0161】例えば、ユーザが、図21の番組情報画面に表示されている「プロ野球」に関する詳細な番組情報を確認し、この「プロ野球」の番組の録画予約を行う場合、「iEPG予約する」と表示されたボタンを選択する。この操作により、主制御部61は、EPGサーバ10に対して、指定された宛先（いまの場合、自宅のパーソナルコンピュータ11）に録画予約データを送信するように要求する。

【0162】EPGサーバ10は、この送信要求に基づき、図示せぬEPG情報データベースに記録されている所定のテレビジョン放送局の所定の番組の録画を予約するための録画予約データを検索し、検索した結果である録画予約データを電子メールに添付し、インターネット8、アクセスサーバ6、および公衆回線網4を介してパーソナルコンピュータ11に送信する。

【0163】図22は、録画予約データの例を示す図である。録画予約データは、テキストデータで構成されている。

【0164】録画予約データの第1行目に示されている「Subject:TVPI200006021900」は、このデータが録画を行うための制御コマンドであることを示している。録画予約データの第2行目に示されている「Content-type:application/x-tv-program-info;charset=shift_jis」は、このデータが録画予約データであることを示している。録画予約データの第4行目には、「station:」に続けて、録画するチャンネルを特定するためのデータが記述される。例えば、図22の「station:日本テレビ(商標)」においては、録画するチャンネルを特定するためのデータは、「日本テレビ」である。

【0165】同様に、録画予約データの第5行目乃至第8行目には、録画を開始する日付けおよび時刻を特定するデータが記述され、第9行目には、録画を終了する時刻を特定するデータが記述される。

【0166】以下、本発明の録画予約データは、TVPI (Television Program-Info) フォーマットで記述され

ているので、適宜、録画予約データをTVPIファイルと呼ぶことにする。

【0167】パーソナルコンピュータ11は、後述するように、EPGサーバ10から電子メールを受信すると、受信した電子メールに添付されている録画予約データ(図22)をハードディスクドライブ141に記憶するとともに、その録画予約データに基づき、録画予約を実行する。そして、パーソナルコンピュータ11は、録画予約が完了したとき、その旨を通知するメッセージ(電子メール)をカメラ付デジタル携帯電話機1に送信する。このとき、カメラ付デジタル携帯電話機1では、予めパーソナルコンピュータ11のメールアドレスに音楽ファイルに対応付けておくことにより、所望の着信音で、パーソナルコンピュータ11から電子メールを受信したことを知ることができる。

【0168】次に、電子メール受信時に所望の着信メロディを再生させる動作について説明する。

【0169】ユーザが、カメラ付デジタル携帯電話機1の操作キー41を用いて、所定のキーコマンドを入力し、受信時メロディ再生プログラム175を起動させる。これにより、受信時メロディ再生プログラム175を実行するカメラ付デジタル携帯電話機1の主制御部61は、図23に示されるような予約完了通知のメロディ設定画面を液晶ディスプレイ35に表示させる。

【0170】図23に示すメロディ設定画面には、「Melody_A」、「Melody_B」、「Melody_C」、「Melody_1」、「Melody_2」、および「Melody_3」が表示されている。

【0171】例えば、ユーザが、ジョグダイヤル44を用いて、メロディ設定画面の「Melody_A」を選択すると、既に特定されている宛先（いまの場合、自宅のパーソナルコンピュータ11のメールアドレス）にその音楽ファイルが対応付けられ、メモリースティック51に記憶される。

【0172】そして、パーソナルコンピュータ11から電子メールが送信されてくると、受信時メロディ再生プログラム175を実行する主制御部61は、電子メールのヘッダ情報を抽出し、そのヘッダ情報に含まれる差出人のメールアドレスの部分に対応付けられた音楽ファイルをメモリースティック51から読み出し、スピーカ34に出力させる。

【0173】このように、カメラ付デジタル携帯電話機1では、予めパーソナルコンピュータ11のメールアドレスに音楽ファイルに対応付けておくことにより、パーソナルコンピュータ11から録画予約が完了したか否かのメッセージを受信するとき、予め設定した着信メロディで、その着信(受信)を知ることができる。

【0174】次に、図24のフローチャートを参照して、カメラ付デジタル携帯電話機1が実行する、録画予約の設定処理について説明する。

【0175】ステップS1において、録画予約設定プログラム172を実行するカメラ付デジタル携帯電話機1の主制御部61は、インターネット8を介してEPGサーバ10と接続する。ステップS2において、主制御部61は、ユーザにより所定の番組の録画予約が設定されたか否かを判定し、所定の番組の録画予約が設定されるまで待機する。

【0176】ステップS2において、所定の番組の録画予約が設定されると、ステップS3に進み、主制御部61は、EPGサーバ10に対して、いま設定された録画予約に関する録画予約データを電子メールに添付し、パーソナルコンピュータ11に送信するように要求する。ステップS4において、主制御部61はEPGサーバ10との接続を解除させ、処理は終了される。

【0177】次に、図25のフローチャートを参照して、EPGサーバ10が実行する、録画予約データを電子メールに添付し、その電子メールをパーソナルコンピュータ11に送信する送信処理について説明する。

【0178】ステップS11において、EPGサーバ10のCPU（図示せず）は、カメラ付デジタル携帯電話機1より、録画予約データの送信要求を受信したか否かを判定し、録画予約データの送信要求を受信するまで待機する。

【0179】ステップS11において、録画予約データの送信要求を受信すると、ステップS12に進み、EPGサーバ10のCPU（図示せず）は、録画予約データ（図22）を電子メールに添付する。すなわち、EPGサーバ10は、ユーザからの操作に基づいて、例えば、図26に示されるように、「TO:」の後にメールの送信先「foo@aa.ne.com」（パーソナルコンピュータ11のメールアドレス）を記述し、「FROM:」の後にメールの送信元「foo@aa.doco.ne.jp」（カメラ付デジタル携帯電話機1のメールアドレス）を記述し、「Subject:」の後に「TVPI200006021900」を記述し、さらに、アイコン180を記述し、電子メールを作成する。このアイコン180は、「TVPI200006021900」の実データ（図22）が添付されていることを意味する。また、「TVPI」の後に続く数字「200006021900」は、録画予約の開始日および開始時刻（すなわち、2000年6月2日19時）を示している。

【0180】ステップS13において、EPGサーバ10のCPUは、ステップS11の処理で録画予約データが添付された電子メールを、インターネット8、アクセスサーバ6、および、公衆回線網4を介してパーソナルコンピュータ11に送信し、処理は終了される。

【0181】次に、図27のフローチャートを参照して、パーソナルコンピュータ11が実行する、録画予約データの受信処理について説明する。

【0182】ステップS21において、定期起動用常駐タイマプログラム176を実行するパーソナルコンピュ

ータ11のCPU131は、設定した時間（例えば、10分）が経過したか否かを判定し、設定した時間が経過するまで待機する。そして、ステップS21において、設定した時間が経過したと判定されると、ステップS22に進み、CPU131は、電源オフの状態からOSを起動させ、録画予約プログラム177および電子メールプログラム178を起動させる。電子メールプログラム178を実行するCPU131は、通信ボード145に対して所定の制御信号を出力し、公衆回線網4を介してアクセスサーバ6を呼出し、パーソナルコンピュータ11宛の電子メール（例えば、図26に示された電子メール）が届いているか否かを判定する。

【0183】ステップS22において、パーソナルコンピュータ11宛の電子メールが未だ届いていないと判定された場合、ステップS21に戻り、上述した処理を繰り返す。そして、ステップS22において、パーソナルコンピュータ11宛の電子メールが届いていると判定されると、ステップS23に進み、CPU131は、アクセスサーバ6に届いている電子メールを、公衆回線網4および通信ボード145を介して読み込み、その電子メールに添付されている録画予約データ（TVPIファイル）をRAM133に格納する。

【0184】ステップS24において、録画予約プログラム177を実行するCPU131は、ステップS23の処理でRAM133に格納された録画予約データを読み出し、そこに制御コマンドを含むコマンド文字列が含まれているか否かを判定し、電子メールに、制御コマンドを含むコマンド文字列が含まれていないと判定した場合、ステップS21に戻り、上述した処理を繰り返す。

【0185】ステップS24において、電子メールに、制御コマンドを含むコマンド文字列が含まれていると判定されると、ステップS25に進み、CPU131は、さらに、コマンド文字列が「TVPI」であるか否かを判定する。

【0186】ステップS25において、コマンド文字列が「TVPI」（図22の例の場合、コマンド文字列は「TVPI200006021900」）であると判定された場合、ステップS26に進み、CPU131は、予約処理を実行する。

【0187】ここで、図28のフローチャートを参照して、予約処理についてさらに詳細に説明する。

【0188】ステップS41において、録画予約プログラム177を実行するCPU131は、「TVPI」のコマンド文字列の設定内容（パラメータ）が正常であるか否か、すなわち、例えば、既に設定され、ハードディスクドライブ141に記憶されている録画予約データ（TVPIファイル）と今回受信した録画予約データの録画時間が一部重なるか否かを判定する。

【0189】ステップS41において、設定内容が正常である（録画時間が重ならない）と判定された場合、ステップS42に進み、CPU131は、録画予約データ（T

VPI ファイル) に含まれるパラメータを抽出する。

【0190】TVPI ファイルより抽出されるパラメータには、録画するチャンネルを特定するためのデータが含まれる。このデータは、所定の範囲での曖昧な記述が許され、例えば、図29に示すチャンネル変換ファイルを利用した処理により、所定のチャンネル(放送局)が特定するデータに変換される。

【0191】チャンネル変換ファイルの、例えば、「4, 0, 0, 4, 日本テレビ, 日本テレビ, 日テレ, 日本テレビ放送網(いずれも商標), NTV」の文字列は、左から1つ目の数字、すなわち、「4」がチャンネルを特定するデータであり、左から3つ目のコンマの右に位置する数字、すなわち、「4」がチャンネル表示のデータであり、左から4つ目のコンマの右に位置する文字列、すなわち、「日本テレビ」がチャンネル名称表示のためのデータである。左から5つ目のコンマの右に位置する、コンマで区切られた文字列(「日本テレビ」、「日テレ」、「日本テレビ放送網」、「NTV」のそれぞれ)は、チャンネル変換ファイルの所定の文字列とマッチングさせるための文字列である。

【0192】例えば、録画予約データの第4行目に、「station: 日本テレビ」と記述されている場合、録画予約プログラム177は、「station:」に続く文字列「日本テレビ」が、チャンネル変換ファイルの、左から5つ目のコンマの右に位置する文字列とマッチングするか否かを判定する。

【0193】図29の例に示されるように、チャンネル変換ファイルに、「4, 0, 0, 4, 日本テレビ, 日本テレビ, 日テレ, 日本テレビ放送網, NTV」の文字列が含まれていれば、録画予約プログラム177は、文字列「日本テレビ」(左から5つ目のコンマの右に位置する)とチャンネル変換ファイルの文字列とがマッチングしたと判定する。

【0194】録画予約データの文字列とチャンネル変換ファイルの文字列がマッチングしたとき、録画予約プログラム177は、マッチングしたチャンネル変換ファイルの同じ列のチャンネルを特定するデータを、チャンネルとして設定する。

【0195】従って、例えば、録画予約データのチャンネルを指定するための文字列が、「日本テレビ」、「日テレ」、「日本テレビ放送網」、または「NTV」のいずれかでも、録画予約プログラム177は、録画予約データを基に、チャンネルを、「4」に設定することができる。

【0196】このように、録画予約データのチャンネルを指定する文字列がある程度曖昧でも、録画予約プログラム177は、録画予約データを基に、所定のチャンネルを設定することができる。

【0197】図28に戻って、ステップS43において、CPU131は、ステップS42の処理で抽出された

パラメータをハードディスクドライブ141に記憶し、録画タイマの動作を開始させる。

【0198】ステップS44において、CPU131は、録画予約された内容を、携帯電話機1のユーザに確認してもらうために、例えば、図30に示されるような電子メールを作成し、通信ボード145および公衆回線網4を介して、カメラ付デジタル携帯電話機1に送信する。

【0199】図30に示す電子メールでは、メッセージ「録画予約が完了しました。予約番号: 2」が記述されている。なお、録画予約が完了した旨を通知するメッセージだけでなく、例えば、番組名、録画開始時刻、録画終了時刻、および録画モードなどの情報を記述するようにしてもよい。この電子メールを受信したカメラ付デジタル携帯電話機1のユーザは、録画予約が完了したことを知ることができる。

【0200】図28に戻って、ステップS41において、設定内容が正常ではない、すなわち、既に設定されている録画予約データと今回受信した録画予約データの録画時間が一部重なりと判定された場合、ステップS45に進み、CPU131は、設定内容が不能であることをカメラ付デジタル携帯電話機1のユーザに確認してもらうために、例えば、図31に示されるような電子メールを作成し、通信ボード145および公衆回線網4を介して、カメラ付デジタル携帯電話機1に送信する。

【0201】図31に示す電子メールでは、メッセージ「予約番号1のデータと録画時間が一部重なりますので予約することができません」が記述されている。なお、設定内容が不能である旨を通知するメッセージだけでなく、例えば、既に予約されている番組名、録画開始時刻、および録画終了時刻などの情報を記述するようにしてもよい。この電子メールを受信したカメラ付デジタル携帯電話機1のユーザは、録画予約ができないことを知ることができる。

【0202】図28に戻って、ステップS44またはS45の処理の後、処理は、図27のステップS26にリターンする。そして、ステップS26の処理にリターンされた後、ステップS21に戻り、上述した処理が繰り返される。

【0203】ステップS25において、コマンドの文字列が「TVPI」ではないと判定された場合、ステップS27に進み、CPU131は、さらに、コマンドの文字列が「Cancel」であるか否かを判定する。

【0204】ステップS27において、コマンドの文字列が「Cancel」であると判定された場合、ステップS28に進み、CPU131は、キャンセル処理を実行する。

【0205】ここで、図32のフローチャートを参照して、キャンセル処理についてさらに詳細に説明する。

【0206】ステップS61において、録画予約プログラム177を実行するCPU131は、指定された録画予約データが存在するか否か、すなわち、指定された録画

予約データがハードディスクドライブ141に記憶されているか否かを判定し、指定された録画予約データが存在すると判定した場合、ステップS62に進む。

【0207】ステップS62において、CPU131は、指定された録画予約データをハードディスクドライブ141から削除する。ステップS63において、CPU131は、録画予約データを削除したことをカメラ付デジタル携帯電話機1のユーザに確認してもらうために、例えば、図33に示されるような電子メールを作成し、通信ボード145および公衆回線網4を介して、カメラ付デジタル携帯電話機1に送信する。

【0208】図33に示す電子メールでは、メッセージ「録画予約を削除しました。削除番号：2」が記述されている。なお、削除した旨を通知するメッセージだけでなく、例えば、番組名、予約されていた録画開始時刻、録画終了時刻、および録画モードなどの情報を記述するようにしてもよい。この電子メールを受信したカメラ付デジタル携帯電話機1のユーザは、予約番号2の録画予約データが削除されたことを知ることができる。

【0209】図32に戻って、ステップS61において、指定された録画予約データが存在しないと判定された場合、ステップS64に進み、CPU131は、指定された録画予約データの削除が不能であることを携帯電話機1のユーザに確認してもらうために、例えば、図34に示されるような電子メールを作成し、通信ボード145および公衆回線網4を介して、カメラ付デジタル携帯電話機1に送信する。

【0210】図34に示す電子メールでは、メッセージ「予約番号1を見つけることができませんので削除することができません」が記述されている。なお、削除することができない旨を通知するメッセージだけでなく、例えば、指定された番組名などの情報を記述するようにしてもよい。この電子メールを受信したカメラ付デジタル携帯電話機1のユーザは、予約番号2の録画予約データが削除できなかったことを知ることができる。

【0211】図32に戻って、ステップS63またはS64の処理の後、処理は、図27のステップS28にリターンする。そして、ステップS28の処理にリターンされた後、ステップS21に戻り、上述した処理が繰り返される。

【0212】このように、パーソナルコンピュータ11では、送信されてきた電子メールに添付されている録画予約データに基づいて、録画予約が自動的に行われる。

【0213】次に、図35のフローチャートを参照して、カメラ付デジタル携帯電話機1が実行する、電子メール受信処理について説明する。

【0214】ステップS81において、電子メールプログラム174を実行するカメラ付デジタル携帯電話機1の主制御部61は、インターネット8を介してアクセスサーバ6から自分宛の電子メール（例えば、図30に示

された電子メール）を受信する。ステップS82において、主制御部61は、ステップS81の処理で受信された電子メールのメールヘッダ情報を抽出する。

【0215】ステップS83において、主制御部61は、ステップS82の処理で抽出された電子メールのメールヘッダ情報に含まれる差出人のメールアドレス（いまの場合、「foo@aa.ne.com」）を読み出す。ステップS84において、主制御部61は、ステップS83の処理で読み出されたメールアドレスに音楽ファイルが対応付けられているか否か、すなわち、メモリスティック51を参照し、そこにステップS83の処理で読み出されたメールアドレスが記憶されており、かつ、そのメールアドレスに音楽ファイルが対応付けられているか否かを判定する。

【0216】ステップS84において、メールアドレスに音楽ファイルが対応付けられていると判定された場合、ステップS85に進み、主制御部61は、メモリスティック51に記憶されている、メールアドレスに対応付けられた音楽ファイル（図23を用いて説明した例の場合、「Melody_A」の音楽ファイル）を読み出し、音声コーデック70に出力する。音声コーデック70は、入力された音楽ファイルをアナログ信号に変換し、そのアナログ信号に対応する音声（着信メロディ）をスピーカ34に出力させる。

【0217】ステップS84において、メールアドレスに音楽ファイルが対応付けられていないと判定された場合、ステップS86に進み、主制御部61は、予め設定されている通常の音声（着信メロディ）をスピーカ34に出力させる。

【0218】ステップS85またはS86の処理の後、ステップS87において、主制御部61は、ユーザの操作に基づいて、受信された電子メール（図30）を液晶ディスプレイ35に表示させ、処理は終了される。

【0219】このように、カメラ付デジタル携帯電話機1のユーザは、パーソナルコンピュータ11で録画予約の設定が完了したか否かの確認を、電子メールで受け取ることができる。また、パーソナルコンピュータ11から電子メールを受信する場合、予め、パーソナルコンピュータ11のメールアドレスに所定の音楽ファイルを対応付けておくことにより、通常の着信メロディとは異なる着信メロディを出力することができ、容易に、録画予約に関する電子メールの着信を知ることができる。

【0220】さらに、パーソナルコンピュータ11では、録画予約の設定が完了したか否かの確認を電子メールでカメラ付デジタル携帯電話機1に送信するだけでなく、例えば、録画予約された番組の録画開始時刻の30分前に、再び、カメラ付デジタル携帯電話機1に、メッセージ「30分後に、予約番号1の録画が開始されます」が記述された電子メール（図示せず）を送信するようにして、再度、ユーザに録画予約を確認させることも

可能である。これにより、ユーザは、録画予約を行うか否かの最終確認を行うことができ、この時点で、録画予約をキャンセルすることができる。

【0221】次に、図36のフローチャートを参照して、パーソナルコンピュータ11が実行する、録画処理について説明する。

【0222】ステップS91において、録画予約プログラム177を実行するパーソナルコンピュータ11のCPU131は、ハードディスクドライブ141に記憶されている録画予約データ(TVPIファイル)を読み出し、ステップS92において、図示せぬRTC(Real Time Clock)から現在時刻を読み出す。

【0223】ステップS93において、CPU131は、ステップS91の処理で読み出された録画予約データに含まれる録画開始時刻とステップS92の処理で読み出された現在時刻とを比較し、録画を開始するか否かを判定する。

【0224】ステップS93において、録画を開始すると判定された場合、ステップS94に進み、CPU131は、録画を開始する。

【0225】例えば、ステップS91の処理で読み出された録画予約データが、図22に示されたデータである場合、CPU131は、チューナ154に対して、「チャンネル4」を選局するように指示する。チューナ154は、アンテナ12から供給されたRF信号を入力し、所定のチャンネル(いまの場合、4チャンネル)の画像および音声のアナログ信号を、アナログセクタ155を介してVCR13に出力する。これにより、VCR13は、供給された画像および音声を、装着されている図示せぬビデオカセットに記録させる。

【0226】ステップS95において、CPU131は、図示せぬRTCから現在時刻を読み出す。ステップS96において、CPU131は、現在時刻とハードディスクドライブ141から読み出された録画予約データに含まれる録画終了時刻とを比較し、録画予約を終了するか否かを判定する。

【0227】ステップS96において、未だ録画を終了しないと判定された場合、ステップS94に戻り、上述した処理を繰り返す。

【0228】そして、ステップS96において、録画を終了すると判定されると、ステップS97に進み、録画を終了する。

【0229】その後、処理は、ステップS91に戻り、それ以降の処理が繰り返し実行される。

【0230】このように、パーソナルコンピュータ11は、送信されてきた録画予約データが添付された電子メールを受信し、その録画予約データをハードディスクドライブ141に記憶させることにより、その録画予約データに基づいて、自動的に録画処理を行うことができる。

【0231】以上の各装置の処理を、相互の処理の順序が明らかなようにまとめると、図37と図38に示されるようになる。そこで、次に、図37および図38のフローチャートを参照して、画像記録システム全体の番組の予約処理について説明する。

【0232】ステップS101において、録画予約設定プログラム172を実行するカメラ付デジタル携帯電話機1の主制御部61は、インターネット8を介してEPGサーバ10にアクセスする。

【0233】ステップS110において、EPGサーバ10のCPU(図示せず)は、カメラ付デジタル携帯電話機1からアクセスされると、トップページ(図15)をカメラ付デジタル携帯電話機1に配信する。

【0234】ステップS102において、カメラ付デジタル携帯電話機1は、ユーザにより、例えば、図15のトップページの「登録ユーザ」を選択した後に表示されるログイン画面(図16)にユーザIDおよびパスワードが入力されると(ログインされると)、そのユーザ情報をEPGサーバ10に送信する。

【0235】ステップS111において、EPGサーバ10は、カメラ付デジタル携帯電話機1から送信されてくるユーザ情報に基づいて、予約元(すなわち、カメラ付デジタル携帯電話機1)のメールアドレス、および、予約先(すなわち、パーソナルコンピュータ11)のメールアドレスを特定する。

【0236】ステップS103において、カメラ付デジタル携帯電話機1の主制御部61は、ユーザにより所定の番組予約が設定されると(すなわち、例えば、図21に示された番組情報画面の「iEPG予約する」と表示されたボタンが選択されると)、EPGサーバ10に対して、指定された予約先に録画予約データを送信するように要求する。

【0237】ステップS112において、EPGサーバ10は、カメラ付デジタル携帯電話機1からの送信要求に基づいて、図示せぬEPG情報データベースに記録されている所定のテレビジョン放送局の所定の番組の録画を予約するための録画予約データ(図22)を検索し、検索した結果である録画予約データを添付した電子メール(予約メール)を作成する。ステップS113において、EPGサーバ10は、ステップS112の処理で作成された予約メール(録画予約データが添付された電子メール)を、インターネット8を介してアクセスサーバ6に送信する。

【0238】ステップS121において、アクセスサーバ6のCPU(図示せず)は、EPGサーバ10から送信されてきた予約メールを、予約先(パーソナルコンピュータ11)に割り当てられたHDD(ハードディスクドライブ)上のメールスプールに格納する。

【0239】ステップS131において、定期起動用常駐タイマプログラム176を実行するパーソナルコンピ

ユーザ11のCPU131は、所定の時間が経過すると、電源オフの状態からOSを起動させ、電子メールプログラム178を起動させる。ステップS132において、電子メールプログラム178を実行するCPU131は、アクセスサーバ6を呼出し、自分宛の電子メール（例えば、図26に示された電子メール）が届いているか否かをチェックする。

【0240】ステップS122において、アクセスサーバ6は、パーソナルコンピュータ11から呼び出されると、ステップS121の処理でメールスプールに格納しておいた予約メール（録画予約データが添付された電子メール）をパーソナルコンピュータ11に転送する。

【0241】ステップS133において、電子メールプログラム178を実行するパーソナルコンピュータ11のCPU131は、アクセスサーバ6から転送されてきた予約メールを受信し、それを解読する。CPU131は、受信した予約メールに添付されている録画予約データ（TVPIファイル）を抽出する。ステップS134において、CPU131は、ステップS133の処理で抽出されたTVPIファイルのデータ形式を、録画予約プログラム177が読み込み可能なデータ形式にエクスポートする（書き出す）。

【0242】ステップS141において、定期起動用常駐タイマプログラム176を実行するパーソナルコンピュータ11のCPU131は、所定の時間が経過すると、電源オフの状態からOSを起動させ、録画予約プログラム177を起動させる。ステップS142において、録画予約プログラム177を実行するCPU131は、電子メールプログラム178からエクスポートされたTVPIファイルをインポートする（読み込む）。

【0243】ステップS143において、録画予約プログラム177を実行するCPU131は、番組録画の予約処理を実行する。なお、予約処理は、図28のフローチャートを用いて説明したステップS21乃至S23の処理と同様の処理を実行するので、その説明は省略する。ステップS144において、録画予約プログラム177を実行するCPU131は、予約が完了した旨を電子メールプログラム178に通知する。

【0244】ステップS135において、電子メールプログラム178を実行するCPU131は、録画予約プログラム177からの完了通知を受けて、録画予約が完了した旨を通知するメッセージが記述された返信メール（図30）を作成する。ステップS136において、電子メールプログラム178が実行するCPU131は、ステップS135の処理で作成された返信メールを、インターネット8を介してアクセスサーバ6に送信する。

【0245】ステップS123において、アクセスサーバ6のCPU（図示せず）は、パーソナルコンピュータ11から送信されてきた返信メールを、カメラ付デジタル携帯電話機1に転送する。

【0246】ステップS104において、電子メールプログラム174を実行するカメラ付デジタル携帯電話機1の主制御部61は、アクセスサーバ6より転送されてきた返信メールを受信する。この返信メールを受信したカメラ付デジタル携帯電話機1は、液晶ディスプレイ35に、メールの内容を表示させる。これにより、ユーザは、この表示（返信メール）を見て、録画予約が完了したことを知ることができる。

【0247】このように、カメラ付デジタル携帯電話機1を携帯しているユーザが、外出先において、自宅に設置されているパーソナルコンピュータ11に録画予約を実行させたいと思った場合、EPGサーバ10から提供される録画予約サービスにおいて、所定の番組の録画予約の設定を行うことにより、EPGサーバ10に録画予約データの送信が要求される。EPGサーバ10は、この送信要求に基づいて、対応する録画予約データを添付した電子メールをパーソナルコンピュータ11に送信する。そして、この電子メールを受信したパーソナルコンピュータ11は、電子メールに添付されている録画予約データに基づいて、録画予約を行うことが可能になる。

【0248】以上においては、外出先で、ユーザが携帯しているカメラ付デジタル携帯電話機1から、自宅のパーソナルコンピュータ11の録画予約を実行させるようにしたが、本発明はこれに限らず、企業内に設置されているパーソナルコンピュータ16から、自宅のパーソナルコンピュータ11の録画予約を実行させることも可能である。

【0249】次に、このパーソナルコンピュータ16から、自宅のパーソナルコンピュータ11の録画予約を実行させる場合の第2の実施の形態の動作について説明する。第2の実施の形態の動作では、パーソナルコンピュータ16で番組の録画予約が設定され、EPGサーバ10に対して、予約メールの送信が要求されると、その送信要求に基づき、EPGサーバ10から、録画予約データが添付された電子メールが、インターネット8、アクセスサーバ6、および、公衆回線網4を介してパーソナルコンピュータ11に送信され、録画予約が実行される。

【0250】まず、パーソナルコンピュータ16を用いて、遠隔地に設置されている（自宅の）パーソナルコンピュータ11に対して録画予約の設定を行う動作について説明する。なお、パーソナルコンピュータ16が有するアプリケーションプログラムは、図13を用いて説明したカメラ付デジタル携帯電話機1が有するアプリケーションプログラムと同様のものであるとする。

【0251】録画予約サービスを受けるためのユーザ登録が既に終了しているユーザが、企業（会社）内において、所望の番組の録画予約を行いたいと思った場合、パーソナルコンピュータ16のキーボードやマウス（いずれも図示せず）を用いて、所定のキーコマンドを入力し、WWWブラウザ171を起動させる。

【0252】これにより、WWWブラウザ171を実行するパーソナルコンピュータ16は、インターネット8を介してEPGサーバ10より提供されるHTMLファイルを受信し、図39に示されるようなテレビ番組情報画面（トップページ）をCRT（図示せず）に表示させる。

【0253】例えば、ユーザが、マウスを用いて、テレビ番組情報画面の録画予約ボタン181を選択すると、録画予約設定プログラム172が起動されるとともに、EPGサーバ10に対して、録画予約サービスの提供が要求される。そして、録画予約設定プログラム172を実行するパーソナルコンピュータ16は、インターネット8を介してEPGサーバ10より提供されるHTMLファイルを受信し、図40に示されるような番組表をCRTに表示させる。この番組表には、各番組に対応するように、所定の録画予約データをリクエストするためのリクエストボタン191-1乃至191-11がそれぞれ配置されている。

【0254】例えば、リクエストボタン191-1が選択されると、パーソナルコンピュータ16は、EPGサーバ10に対して、指定された宛先に、NHK（商標）総合の「7時のニュース」を録画予約するための録画予約データを送信するように要求する。リクエストボタン191-2が選択されると、パーソナルコンピュータ16は、EPGサーバ10に対して、指定された宛先に、NHK総合の「テレビマップ」の録画予約データを送信するように要求する。リクエストボタン191-3が選択されると、パーソナルコンピュータ16は、EPGサーバ10に対して、指定された宛先に、NHK総合の「ドラマ」を録画予約するための録画予約データを送信するように要求する。リクエストボタン191-4が選択されると、パーソナルコンピュータ16は、EPGサーバ10に対して、指定された宛先に、NHK総合の「各地の天気」を録画予約するための録画予約データを送信するように要求する。

【0255】同様に、リクエストボタン191-5乃至191-11が選択されると、パーソナルコンピュータ16は、EPGサーバ10に対して、指定された宛先に、各番組の録画予約データを送信するように、それぞれ要求する。

【0256】このように、パーソナルコンピュータ16は、ユーザにより図40の番組表から所望の番組が選択（クリック）されると、EPGサーバ10に対して、その番組の録画予約データを、指定された宛先（いまの場合、パーソナルコンピュータ11）に送信するように要求する。EPGサーバ10は、この送信要求に基づき、図示せぬEPG情報データベースに記録されている所定のテレビジョン放送局の所定の番組の録画を予約するための録画予約データを検索し、検索した結果である録画予約データを電子メールに添付し、パーソナルコンピュータ11に送信する。パーソナルコンピュータ11は、受信

した電子メールに添付されている録画予約データに基づき、録画予約を実行する。

【0257】また、パーソナルコンピュータ11は、予めパーソナルコンピュータ16のメールアドレスに音楽ファイルを対応付けておくことにより、所望の着信音で、パーソナルコンピュータ11から電子メールを受信したことを知ることができる。

【0258】次に、電子メール受信時に所望の着信メロディを再生させる動作について説明する。

【0259】ユーザが、パーソナルコンピュータ16のキーボードやマウス（いずれも図示せず）を用いて、所定のキーコマンドを入力し、受信時メロディ再生プログラム175を起動させる。これにより、受信時メロディ再生プログラム175を実行するパーソナルコンピュータ16は、図41に示されるような受信メロディ設定画面を図示せぬCRTに表示させる。

【0260】図41に示す受信メロディ設定画面では、メールアドレス表示部211に電子メールが送られてくる可能性のある差出人のメールアドレスが複数表示されるとともに、選択曲表示部212に差出人のメールアドレスに対応付けて再生させるための音楽ファイルの曲名およびアーティスト名が複数表示されている。

【0261】例えば、ユーザが、マウスを用いて、メールアドレス表示部211において、カーソル211aを上下に動かすことにより所望のメールアドレス（いまの場合、「foo@aa.ne.com」）を選択し、次に、選択曲表示部212において、カーソル212aを上下に動かすことにより、先程選択したメールアドレスに対応付ける音楽ファイル（いまの場合、「曲名：Melody_A、アーティスト名：Artist_A」）を選択する。

【0262】これにより、受信時メロディ再生プログラム175を実行するパーソナルコンピュータ16は、ユーザにより選択されたメールアドレスと音楽ファイルに対応付けた状態で、図示せぬハードディスクドライブに記憶させる。

【0263】そして、パーソナルコンピュータ11から電子メールが送信されてくると、受信時メロディ再生プログラム175を実行するパーソナルコンピュータ16は、電子メールのヘッダ情報を抽出し、そのヘッダ情報に含まれる差出人のメールアドレスの部分に対応付けられた音楽ファイルをハードディスクドライブから読み出し、図示せぬスピーカに出力させる。

【0264】このように、パーソナルコンピュータ16では、予めパーソナルコンピュータ11のメールアドレスに音楽ファイルを対応付けておくことにより、パーソナルコンピュータ11から録画予約が完了したか否かのメッセージを受信するとき、予め設定した着信メロディで、その着信（受信）を知ることができる。

【0265】なお、パーソナルコンピュータ16が実行する録画予約の設定処理は、図24のフローチャートを

用いて説明したカメラ付デジタル携帯電話機1が実行する録画予約の設定処理と同様であるため、その説明は省略する。また、パーソナルコンピュータ16が実行する電子メール受信処理は、図35のフローチャートを用いて説明したカメラ付デジタル携帯電話機1が実行する電子メール受信処理と同様であるため、その説明は省略する。

【0266】以上においては、電子メールに添付する録画予約データをTVPIの制御コマンドを用いて記述するようにしたが、本発明はこれに限らず、例えば、Tvpinfoの制御コマンドなど、予め取り決めが可能な制御コマンドを適用することも可能である。

【0267】また以上においては、カメラ付デジタル携帯電話機1またはパーソナルコンピュータ16を用いて録画予約の設定を行うようにしたが、本発明はこれに限らず、カメラ付デジタル携帯電話機1およびPDA2を用いて、同様の処理を実行させることができる。

【0268】なお、本発明は、カメラ付デジタル携帯電話機1、PDA2、およびパーソナルコンピュータ16に限らず、ノート型のパーソナルコンピュータ、PHS (Personal Handyphone System) の端末装置、またはカーナビゲーションシステムなど、電子メールを送信したり、または、電子メールを受信する装置全般に適用することができる。

【0269】また以上においては、カメラ付デジタル携帯電話機1の操作キー41を用いて、所望の録画予約の設定を行うようにしたが、本発明はこれに限らず、例えば、音声により所望の番組の録画予約の設定を行うことも可能である。

【0270】次に、図42のフローチャートを参照して、音声認識による録画予約の設定処理について説明する。なお、この処理は、ユーザが、カメラ付デジタル携帯電話機1の操作キー41を用いて、所定のキーコマンドを入力し、WWWブラウザ171を起動させたときに実行される。

【0271】ステップS201において、WWWブラウザ171を実行するカメラ付デジタル携帯電話機1の主制御部61は、インターネット8を介してEPGサーバ10と接続する。ステップS202において、主制御部61は、インターネット8を介してEPGサーバ10より提供されるコンパクトHTMLファイルを受信し、所定の画面（いまの場合、図15に示すテレビ番組情報画面）を液晶ディスプレイ35に表示させるとともに、その内容に関する音声をスピーカ34に供給し、出力させる。

【0272】例えば、「録画予約サービスを受けるための登録が済んでいるユーザの場合には、「登録ユーザ」と発話して下さい。録画予約サービスを受けるための登録が未だ済んでいないユーザの場合には、「未登録ユーザ」と発話して下さい。サービス規定を知りたい場合には「サービス規定」と発話して下さい。また、録画予約

サービスの各種機能の説明を知りたい場合には、「機能説明」と発話して下さい」というメッセージがスピーカ34を介して出力される。

【0273】ステップS203において、主制御部61は、ユーザにより録画予約データの送信が要求されたか否かを判定し、録画予約データの送信が未だ要求されていないと判定した場合、ステップS204に進む。

【0274】ステップS204において、主制御部61は、ユーザによりマイクロフォン43を用いて音声が入力されたか否かを判定し、音声が入力されるまで待機する。

【0275】ステップS204において、ユーザにより音声（例えば、「登録ユーザ」）が入力されると、ステップS205に進み、主制御部61は、音声認識プログラム173を起動させ、ステップS204の処理で入力された音声を認識させ、ステップS202に戻る。

【0276】ステップS202において、主制御部61は、インターネット8を介してEPGサーバ10より提供されるコンパクトHTMLファイルを受信し、所定の画面（いまの場合、図16に示すログイン画面）を液晶ディスプレイ35に表示させるとともに、その内容に関する音声をスピーカ34に供給し、出力させる。これにより、例えば、「ユーザIDとパスワードを発話して下さい」というメッセージがスピーカ34を介して出力される。

【0277】ステップS203において、ユーザにより録画予約データの送信が未だ要求されていないと判定されると、ステップS204に進み、主制御部61は、ユーザによりマイクロフォン43を用いて音声が入力されるまで待機する。

【0278】ステップS204において、ユーザにより音声（例えば、「ユーザIDはAAA、パスワードはBBB」）が入力されると、ステップS205に進み、主制御部61は、音声認識プログラム173を起動させ、ステップS204の処理で入力された音声を認識させ、ステップS202に戻り、上述した処理を繰り返す。

【0279】そして、ステップS202において、所定の画面（いまの場合、図21に示す番組情報画面）が液晶ディスプレイ35に表示され、その内容に関する音声がスピーカ34に供給され、出力されたとき、この音声を確認したユーザが、操作キー41を用いて、「iEPG予約する」と表示されたボタンを選択するか、あるいは、「その番組を録画予約」を音声で入力する。これにより、録画予約データの送信が要求される。

【0280】ステップS203において、ユーザにより録画予約データの送信が要求されたと判定された場合、ステップS206に進み、主制御部61はEPGサーバ10との接続を解除させる。

【0281】EPGサーバ10は、この送信要求に基づき、図示せぬEPG情報データベースに記録されている所

定のテレビジョン放送局の所定の番組の録画を予約するための録画予約データを検索し、検索した結果である録画予約データを電子メールに添付し、パーソナルコンピュータ11に送信する。

【0282】このように、所定の番組に対応する番組名が音声で入力された場合にも、対話形式で、録画予約の設定を行うことができる。以後の処理は、上述した場合と同様であるので、その説明は省略する。

【0283】なお、音声認識処理は、図13および図42に示すように、カメラ付デジタル携帯電話機1の主制御部61によって実行(処理)される例を説明したが、本発明はこれに限らず、カメラ付デジタル携帯電話機1側での処理負荷の軽減を図るべく、これら一連の音声認識処理を、図4に示すEPGサーバ10側で行うようにすることも可能である。

【0284】上述した一連の処理は、ハードウェアにより実行させることもできるが、ソフトウェアにより実行させることもできる。一連の処理をソフトウェアにより実行させる場合には、そのソフトウェアを構成するプログラムが、専用のハードウェアに組み込まれているコンピュータ、または、各種のプログラムをインストールすることで、各種の機能を実行することが可能な、例えば汎用のパーソナルコンピュータなどに、プログラム格納媒体からインストールされる。

【0285】コンピュータにインストールされ、コンピュータによって実行可能な状態とされるプログラムを格納するプログラム格納媒体は、図10に示されるように、磁気ディスク121(フロッピーディスクを含む)、光ディスク122(CD-ROM(Compact Disc-Read Only Memory)、DVD(Digital Versatile Disc)を含む)、光磁気ディスク123(MD(Mini-Disc)を含む)、もしくは半導体メモリ124などよりなるパッケージメディア、または、プログラムが一時的もしくは永続的に格納されるFlash ROM93や、ハードディスクなどにより構成される。プログラム格納媒体へのプログラムの格納は、必要に応じてルータ、モデムなどのインタフェースを介して、公衆回線網4、ローカルエリアネットワーク、インターネット8、デジタル衛星放送といった、有線または無線の通信媒体を利用して行われる。

【0286】なお、本明細書において、プログラム格納媒体に格納されるプログラムを記述するステップは、記載された順序に沿って時系列的に行われる処理はもちろん、必ずしも時系列的に処理されなくとも、並列的あるいは個別に実行される処理をも含むものである。

【0287】また、本明細書において、システムとは、複数の装置により構成される装置全体を表すものである。

【0288】

【発明の効果】本発明の第1の情報処理装置および方法、並びにプログラム格納媒体に格納されているプログ

ラムによれば、番組情報提供装置に対して、番組の録画予約を制御するための制御データを電子メールに付加して他の情報処理装置にネットワークを介して送信するように要求したので、録画予約を、容易に、かつ、迅速に設定することができる。

【0289】また、本発明の第2の情報処理装置および方法、並びにプログラム格納媒体に格納されているプログラムによれば、他の情報処理装置よりネットワークを介して送信されてくる、番組の録画予約を制御するための制御データが付加された電子メールを受信し、その電子メールに付加されている制御データに基づいて、番組の録画を制御するようにしたので、録画予約を、容易に、かつ、迅速に設定することができる。

【0290】また、本発明の番組情報提供装置および方法、並びに第3のプログラム格納媒体に格納されているプログラムによれば、第1の情報処理装置から、ネットワークを介して所定の制御データを第2の情報処理装置に送信するように要求があった場合、読み出した所定の制御データを付加した電子メールを作成し、作成した電子メールを、ネットワークを介して第2の情報処理装置に送信するようにしたので、録画予約を、容易に、かつ、迅速に設定することができる。

【0291】さらにまた、本発明の画像記録システムによれば、第1の情報処理装置からネットワークを介して制御データの送信要求があった場合、番組情報提供装置から読み出された所定の制御データを電子メールに付加し、ネットワークを介して第2の情報処理装置に送信し、その制御データに基づいて、番組の録画を制御するようにしたので、録画予約を、容易に、かつ、迅速に設定することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】従来の録画予約の設定画面の表示例を示す図である。

【図2】従来の他の録画予約の設定画面の表示例を示す図である。

【図3】従来の他の録画予約の設定画面の表示例を示す図である。

【図4】本発明に係る画像記録再生システムの一実施の形態の構成例を示す図である。

【図5】図4のカメラ付デジタル携帯電話機の外観の構成例を示す図である。

【図6】図5のカメラ付デジタル携帯電話機の表示部の外観の構成例を示す図である。

【図7】図4のカメラ付デジタル携帯電話機の内部の構成例を示すブロック図である。

【図8】図4のPDAの外観の斜視図である。

【図9】図4のPDAの外観の正面図である。

【図10】図4のPDAの電氣的な構成例を示すブロック図である。

【図11】図4のパーソナルコンピュータ11の構成例

を示すブロック図である。

【図12】図11の画像処理ボード構成例を示すブロック図である。

【図13】カメラ付デジタル携帯電話機が有するアプリケーションプログラムを説明する図である。

【図14】パーソナルコンピュータが有するアプリケーションプログラムを説明する図である。

【図15】テレビ番組情報画面の表示例を示す図である。

【図16】ログイン画面の表示例を示す図である。

【図17】地域選択画面の表示例を示す図である。

【図18】カテゴリ選択画面の表示例を示す図である。

【図19】他のカテゴリ選択画面の表示例を示す図である。

【図20】他のカテゴリ選択画面の表示例を示す図である。

【図21】番組情報画面の表示例を示す図である。

【図22】録画予約データの例を示す図である。

【図23】メロディ設定画面の表示例を示す図である。

【図24】録画予約の設定処理を説明するフローチャートである。

【図25】録画予約データの送信処理を説明するフローチャートである。

【図26】電子メールの例を示す図である。

【図27】録画予約データ受信処理を説明するフローチャートである。

【図28】図27のステップS16の予約処理を詳細に説明するフローチャートである。

【図29】チャンネル変換ファイルの例を示す図である。

【図30】電子メールの例を示す図である。

【図31】他の電子メールの例を示す図である。

【図32】図27のステップS17のキャンセル処理を詳細に説明するフローチャートである。

【図33】電子メールの例を示す図である。

【図34】他の電子メールの例を示す図である。

【図35】電子メールの受信処理を説明するフローチャートである。

【図36】録画処理を説明するフローチャートである。

【図37】画像記録システムが実行する番組の予約処理を説明するフローチャートである。

【図38】図37に続くフローチャートである。

【図39】番組予約画面の表示例を示す図である。

【図40】番組表の表示例を示す図である。

【図41】受信メロディ設定画面の表示例を示す図である。

【図42】音声認識による録画予約処理を説明するフローチャートである。

【符号の説明】

1 カメラ付デジタル携帯電話機, 2 PDA, 3-1, 3-2 基地局, 4 公衆回線網, 8 インターネット, 10 EPGサーバ, 11 パーソナルコンピュータ, 12 アンテナ, 13 VCR, 14 DVC R, 31アンテナ, 34 スピーカ, 35 液晶ディスプレイ, 41 操作キー, 43 マイクロフォン, 51 メモリースティック, 61 主制御部, 70 音声コーデック, 81 表示部, 82 キー, 91 CPU, 104 通信部, 121 磁気ディスク, 122 光ディスク, 123 光磁気ディスク, 124 半導体メモリ, 131 CPU, 132 ROM, 133 RAM, 141 ハードディスクドライバ, 145 通信ボード, 171 WWWブラウザ, 172 録画予約設定プログラム, 173 音声認識プログラム, 174 電子メールプログラム, 175 受信時メロディ再生プログラム, 176 定期起動用常駐タイマプログラム, 177 録画予約プログラム, 178 電子メールプログラム

【図1】

新規予約・・・チャンネルと開始日時の設定	
録画予約のチャンネルと開始日時を設定します	
チャンネル	6ch 日本テレビ
開始日	2000年6月2日
開始時刻	19時 00分
<input type="button" value="キャンセル"/> <input type="button" value="次へ"/> <input type="button" value="ヘルプ"/>	

【図2】

新規予約・・・終了時刻と録画モードの設定	
録画予約の終了時刻と録画モードを設定します	
チャンネル	6ch 日本テレビ
開始時刻	2000年6月2日 19時00分
終了時刻	2000年6月2日 20時 54分
録画モード	標準
録画時間: 1時間54分 ディスク使用量: 2574.92MB ディスク空き容量: 9999.00MB	
<input type="button" value="キャンセル"/> <input type="button" value="戻る"/> <input type="button" value="次へ"/> <input type="button" value="ヘルプ"/>	

【図3】

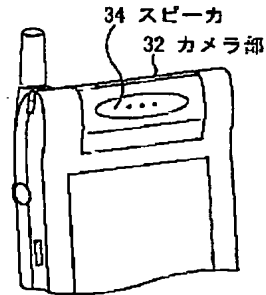
新規予約・・・設定の確認

以下の設定で録画予約をします。よろしいですか？

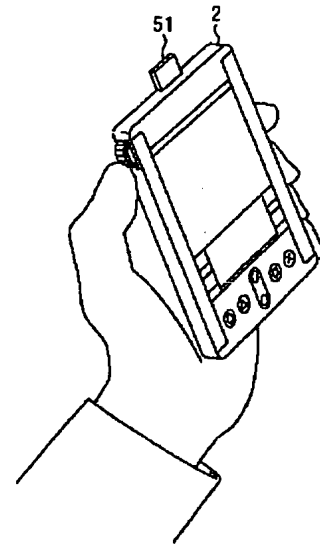
開始時刻:	2000年6月2日19時00分
終了時刻:	2000年6月2日20時54分
チャンネル:	6ch 日本テレビ
録画モード:	標準
定期的な予約:	1回
コンテンツの有効期限:	なし
コンテンツ名:	プロ野球
保存先ライブラリ:	一時保管
メモ:	

キャンセル 戻る 完了 ヘルプ

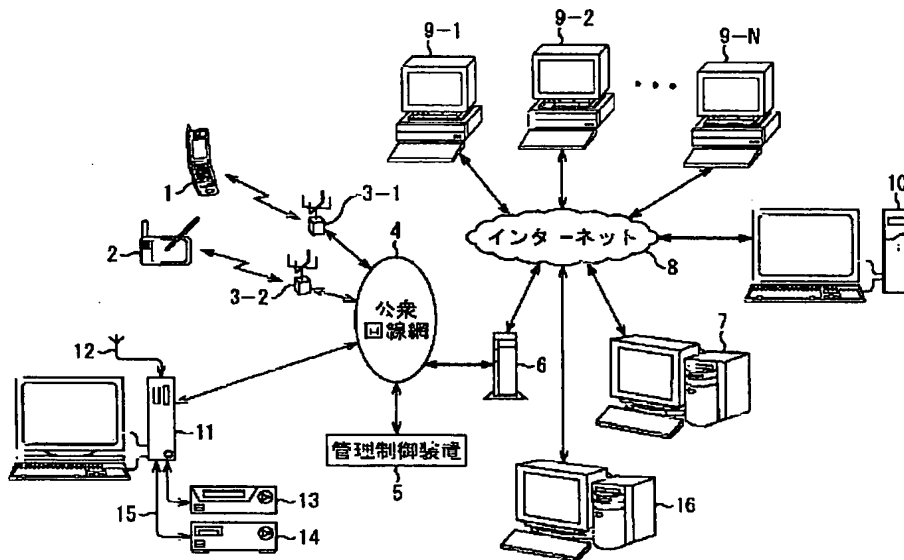
【図6】



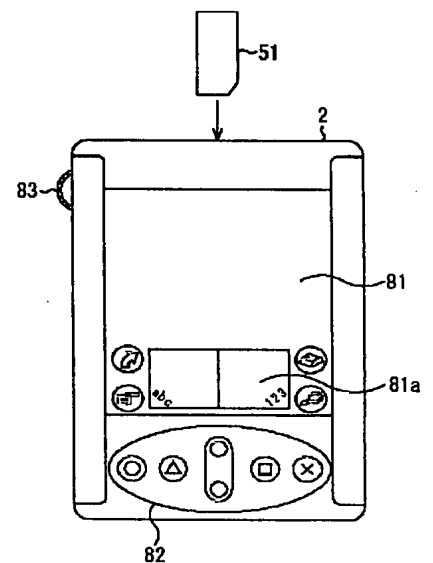
【図8】



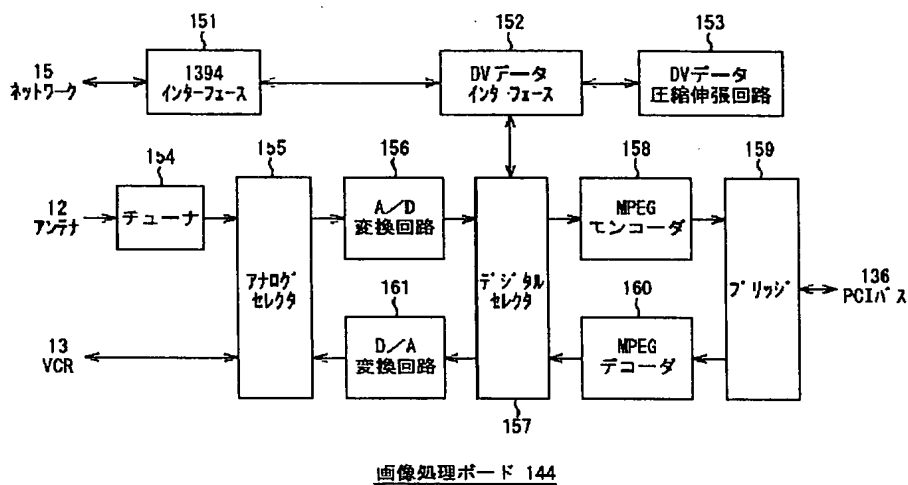
【図4】



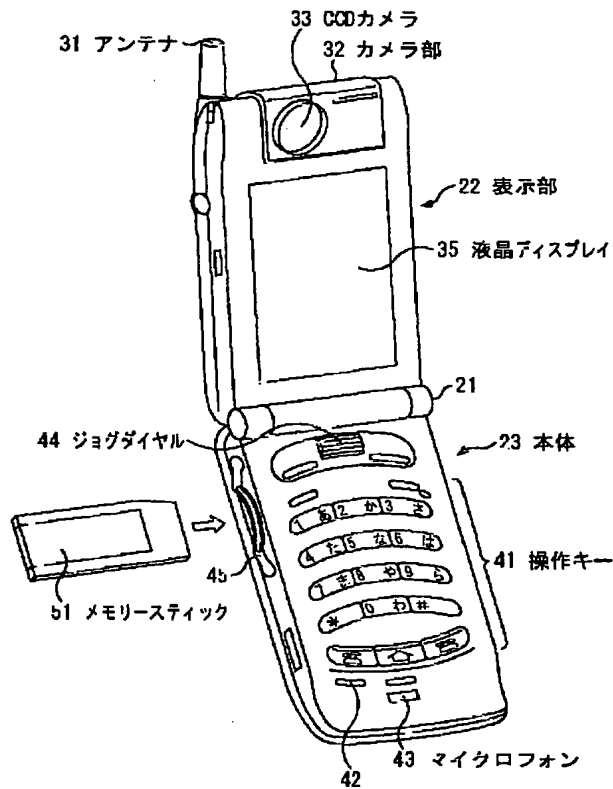
【図9】



【図12】

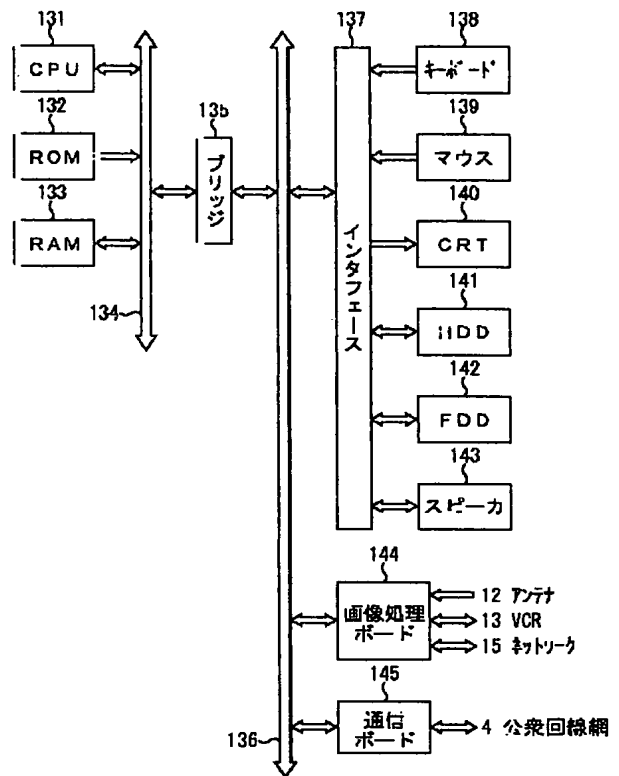


【図5】



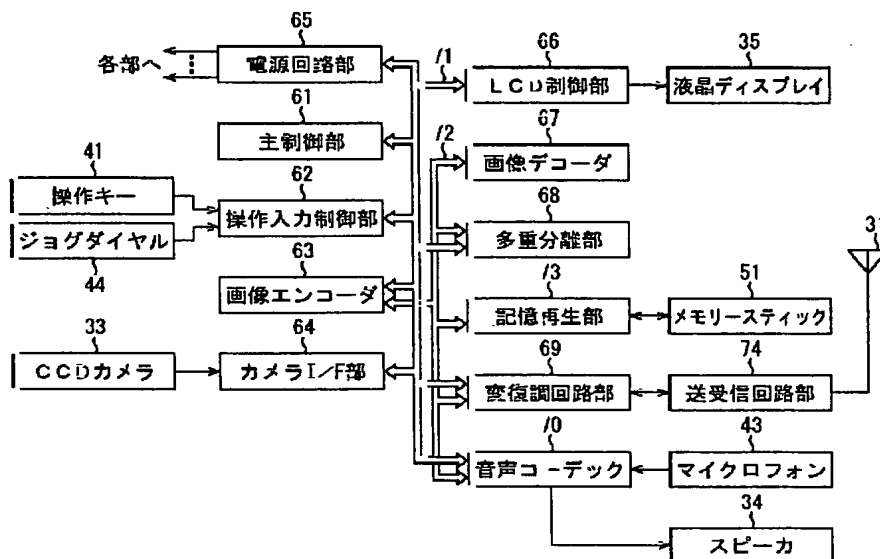
カメラ付デジタル携帯電話機 1

【図11】

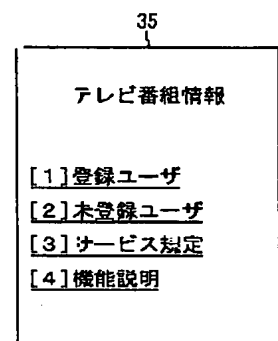


パーソナルコンピュータ 11

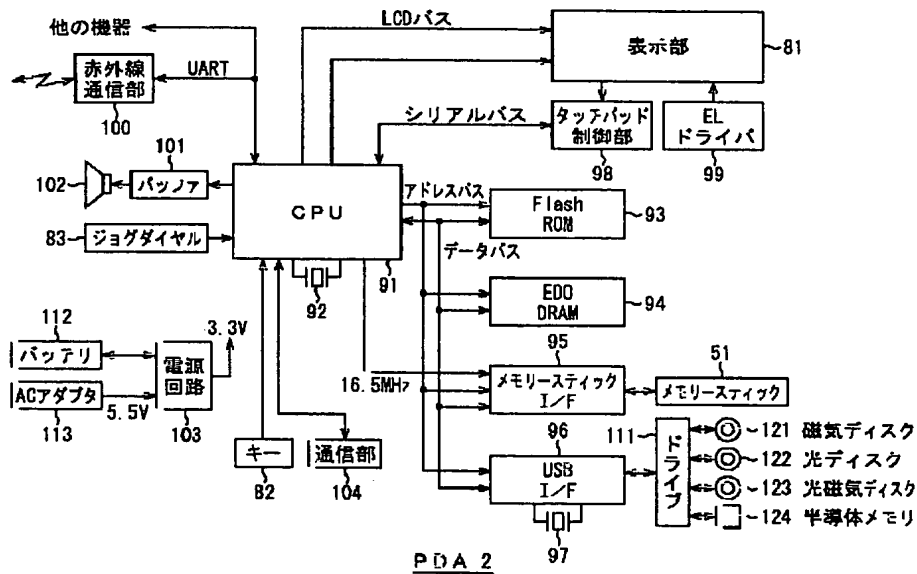
【図7】



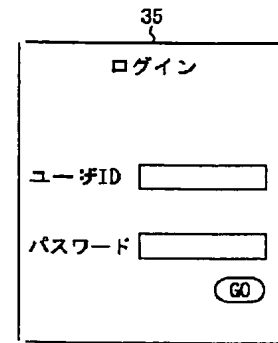
【図15】



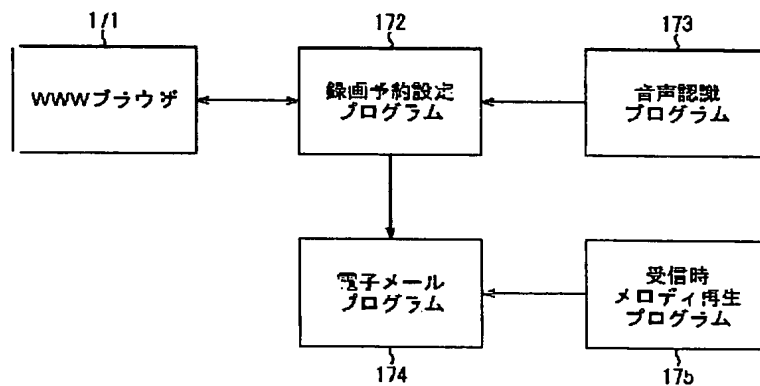
【図10】



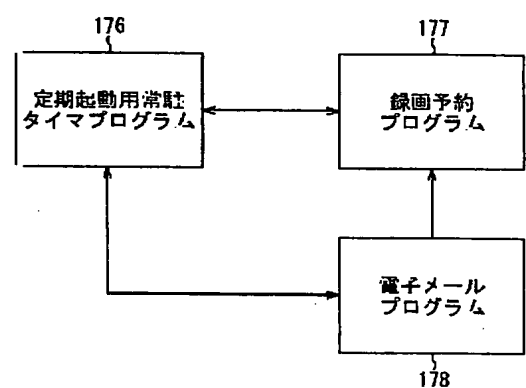
【図16】



【図13】



【図14】



【図17】

Figure 17 shows a region selection screen (地域選択) with the following options:

- [1] 北海道
- [2] 関東
- [3] 中部
- [4] 関西
- [5] 福岡
- [戻る] (Back)

【図18】

Figure 18 shows a category selection screen (カテゴリ選択) with the following options:

- [1] きょうの番組
- [2] あすの番組
- ▽ おすすめ番組
- ▽ クリップ番組
- ▽ メモ
- [3] サービス規定
- [4] 機能説明
- [戻る] (Back)

【図19】

Figure 19 shows a recommended program screen (おすすめの番組) for 9/29 (Friday):

- [1] 映画
- [2] ドラマ
- [3] スポーツ
- [4] 音楽
- [5] バラエティ
- [6] 暮らし・趣味
- [7] 社会・報道
- [8] 教養
- [戻る] (Back)

【図20】

Figure 20 shows a recommended program screen (おすすめの番組) for 9/29:

- [1] オリンピック前07:5b
- [2] オリンピック前08:3b
- [3] ニュース前10:00
- ...
- [10] プレ野球後19:00
- [戻る] (Back)

【図21】

35

プロ野球

9/29(金)
後19:00→後20:54
日本テレビ
スポーツ/プロ野球
▽巨人×中日
解説・元大投手
実況 新館三郎
～ナゴヤドーム

[戻る]

!!PG予約する

【図22】

Subject: TVPI200006021900

Content-type: application/x-tv-program-info; charset=shift_jis
version: 1
station: 日本テレビ
year: 2000
month: 06
date: 02
start: 19:00
end: 20:54
program-title: プロ野球

～ナゴヤドーム 巨人×中日 解説・元大投手 実況・新館三郎
(最大延長0924まで、以降の番組繰り下げ)

横浜戦での乱闘事件以降、気を入れ直してゲームに臨んでいる中日の
チームリーダー・立川。それが功を奏して、自身のバッティングの調子
とともに、チームの状態も上向きになってきた。今回の巨人3連戦でも、
ポイントゲッターとしての活躍が期待できそうだ。

【図23】

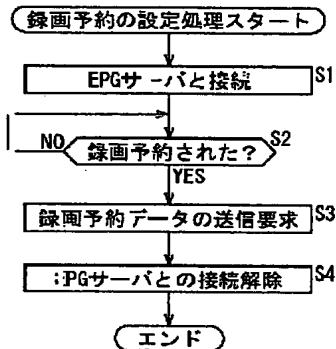
35

予約完了通知メロディ

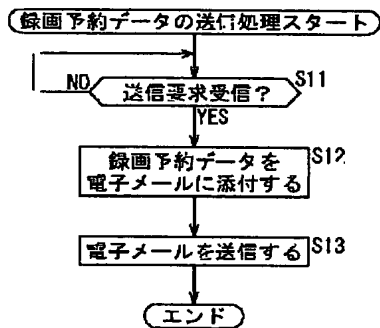
[1]Melody A
[2]Melody B
[3]Melody C
[4]Melody 1
[5]Melody 2
[6]Melody 3

[戻る]

【図24】

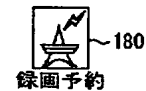


【図25】

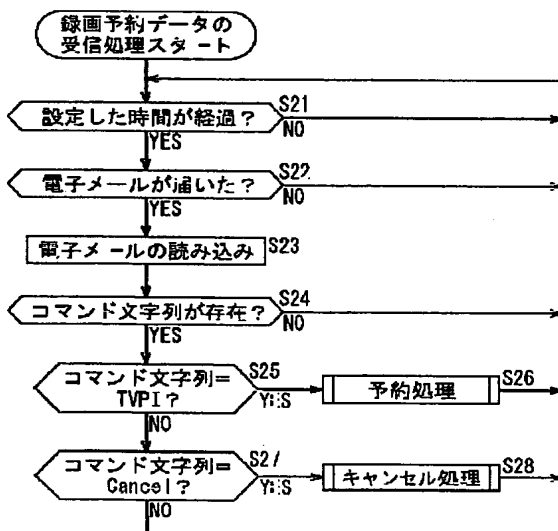


【図26】

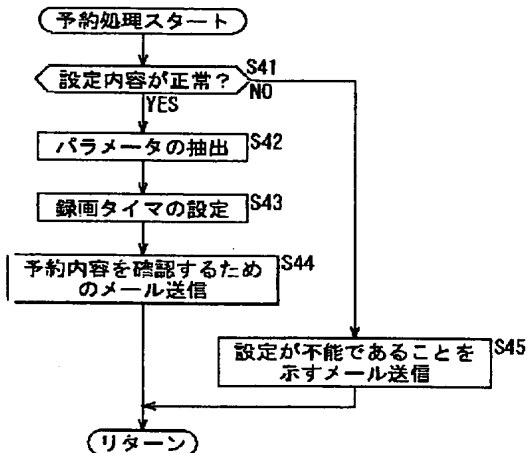
TO: foo@aa.ne.com
From: foo@aa.doco.ne.jp
Subject: TVPI200006021900



【図27】



【図28】



【図29】

1. 0. 0. 1. NHK総合, NHK総合, NHK
 3. 0. 0. 3. NHK教育, NHK教育, NHK2
 4. 0. 0. 4. 日本テレビ, 日本テレビ, 日テレ, 日本テレビ放送網, NTV
 5. 0. 0. 5. スコープ, スコープ
 6. 0. 0. 6. 東京放送, 東京放送, TBSテレビ, TBS
 8. 0. 0. 8. フジテレビ, フジテレビ, フジテレビジョン, CX, FUJI
 7. 0. 0. 7. VAIOTテレビ, VAIOTテレビ, VAIOT
 9. 0. 0. 9. NHK衛星第二, NHK衛星第二, BS2, NHKBS2
 10. 0. 0. 10. テレビ朝日, テレビ朝日, 全国朝日放送, TV-Asahi, テレ朝, ANB, TVASA
 11. 0. 0. 11. NHK衛星第一, NHK衛星第一, BS1, NHKBS1
 12. 0. 0. 12. テレビ東京, テレビ東京, テレ東, TVTOKYO, TX, TVTOK

【図30】

TO:foo@aa.doco.ne.jp
 From:foo@aa.ne.com
 Subject:VIDEO Reservation

録画予約が完了しました。

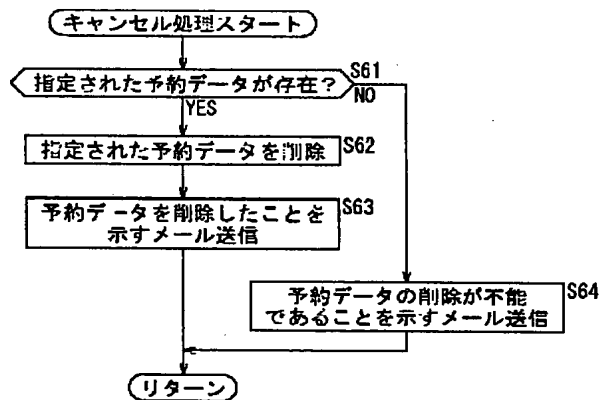
予約番号:2

【図31】

TO:foo@aa.doco.ne.jp
 From:foo@aa.ne.com
 Subject:VIDEO Reservation

予約番号1のデータと録画時間が
一部重なりますので
予約することができません

【図32】



【図33】

TO:foo@aa.doco.ne.jp
 From:foo@aa.ne.com
 Subject:VIDEO Reservation

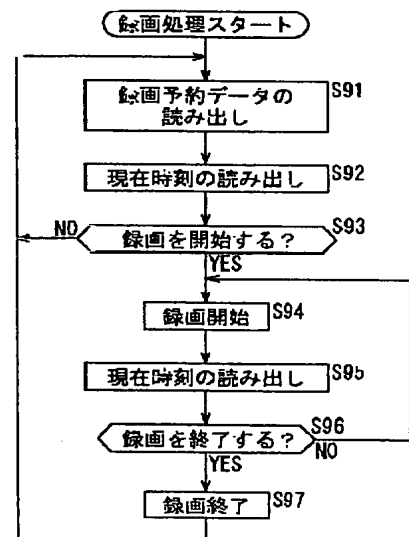
録画予約を削除しました
 予約番号:2

【図34】

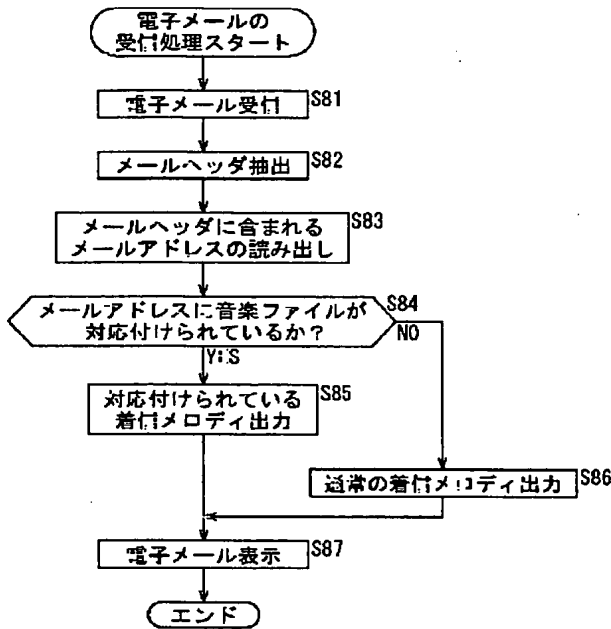
TO:foo@aa.doco.ne.jp
 From:foo@aa.ne.com
 Subject:VIDEO Reservation

予約番号1が見つかりませんので
削除することができません

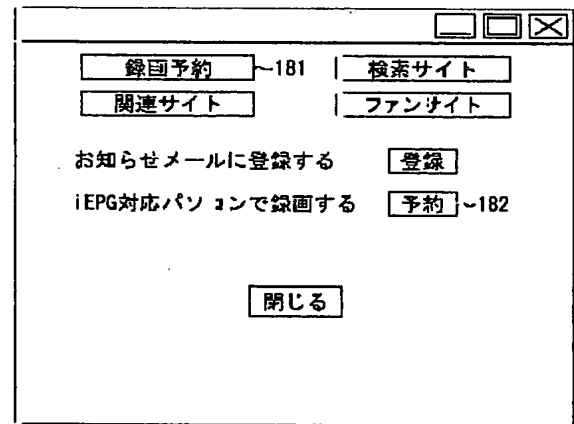
【図36】



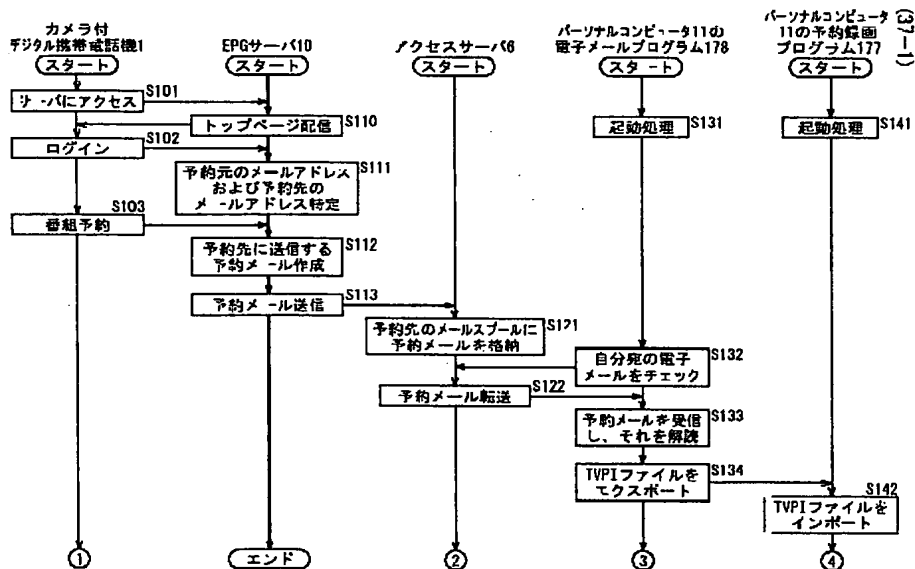
【図35】



【図39】

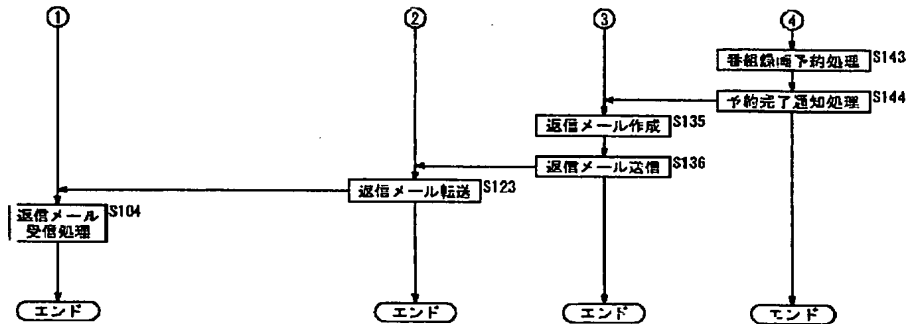


【図37】



【図38】

(37-2)



【図40】

		1oh	3oh	4oh	6oh
		NHK総合	NHK教育	日本テレビ	TBS
19時	0	7時のニュース ▽今日のニュース ▽スポーツ ▽為替株情報 ▽気象情報 キャス 191-1 [R] 191-2 [R]	0 放課後クラブ ようこそ先輩 191-5 [R] 191-6 [R] 30 手話のコーナー 191-7 [R] 45 明日の健康 191-7 [R]	0 プロ野球 「巨人×中日」 東京ドーム 解説：元大 投手 実況：新館 三郎 [R] 191-10	0 金曜7時の太陽1 「緊急病院・ 24時」 [R] 191-11
20時	0	ドラマ 「なんたらんたら」 191-3 [R]	0 今夜もあなたと一緒に 191-8 [R]		
	45	各地の天気 191-4 [R]	30 点字を習おう 191-9 [R]		

【図41】

ファイル(F) アドレス(A) 受信(M) ツール(T) ヘルプ(H)

メールアドレス(L)
次の文字を含むアドレスを表示する

名称	アドレス
ABCDEF	abc@def.hif.co.jp
TEST	test@abc.abcd.co.jp
自宅	foo@aa-ne.com

211a

211 メールアドレス表示部

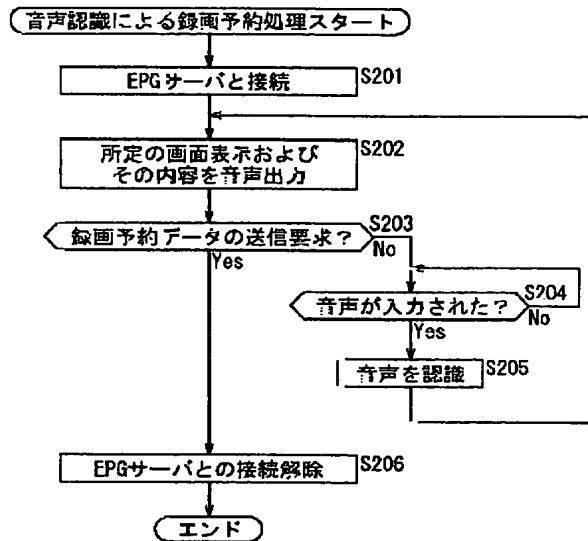
受信(M)

曲名	アーティスト名
(着メロを鳴らさない)	
Melody_A	Artist_A
Melody_B	Artist_B
Melody_C	Artist_C
Melody_1	Artist_D
Melody_2	Artist_E
Melody_3	Artist_F

212a

212 選択曲表示部

【図42】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. ⁷	識別記号	F I	(参考)
H 0 4 N	5/445	H 0 4 N	5/445
	5/765		7/173
	7/173		5/91
	6 3 0		6 3 0
			L

(72) 発明者 花谷 博幸
 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
 ー株式会社内

F ターム(参考) 5C025 AA21 AA23 CA09 CB08 DA05
 5C052 AA01 CC20 DD10
 5C053 FA27 FA29 JA16 KA01 KA24
 KA26 LA11 LA15
 5C064 AA06 AB06 AD02 AD14